



Da universidade para a indústria:

**A Critical Software e o empreendedorismo na
academia de Coimbra**

Sara Joana Lopes da Silva

201300081@fep.up.pt

Dissertação de Mestrado em Economia e Administração de Empresas

Orientado por:

Prof. Doutor Manuel António Fernandes da Graça

Setembro de 2016

Nota Biográfica

Sara Joana Lopes da Silva nasceu a 13 de Setembro de 1992, em Coimbra.

Licenciou-se em Gestão na Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra no ano 2013. Nesse ano ingressou no Mestrado em Economia e Administração de Empresas na Faculdade de Economia do Porto, permitindo a especialização em áreas específicas da Economia e da Gestão.

Fez parte de vários projectos, tanto actividades associativas, como profissionais. Frequentou um estágio em 2012 no Instituto Pedro Nunes (IPN) onde tomou contacto com duas áreas, contabilidade e departamento de formação. Além disso realizou um estágio curricular na empresa Incubit no ano 2014-2015 em que desempenhou a função Junior Consultant e executou tarefas na área da educação para o empreendedorismo.

Decidiu ingressar neste projecto pelo impacto que o empreendedorismo tem em todos os contextos e o desafio que é para os estudantes criarem negócios a partir de um contexto académico, e como é que a própria universidade pode influenciar e proporcionar bases de apoio para existir essa interação, obtendo uma maior aprendizagem neste âmbito que acaba por interagir com todas as áreas de formação.

Agradecimentos

Aos meus pais um grande obrigada por todo o apoio incondicional que me deram durante toda a minha fase académica, e principalmente nesta última graduação, permanecendo incansáveis para que eu atingisse os meus objectivos. Obrigada por me ouvirem, por me tentarem perceber, por serem preocupados, pela dedicação, pela confiança, pelos conselhos indispensáveis e, sobretudo, por estarem sempre ao meu lado e disponíveis a qualquer momento. À minha irmã pela paciência, pelo suporte que me deu e, sobretudo, por me mostrar que é possível. Ao meu cunhado que se mostrou sempre preocupado e esteve sempre disponível para me ajudar da melhor maneira. Ao resto da minha família obrigada por todo o carinho e força que me deram ao longo dos anos.

Aos meus amigos que foram um grande suporte, com quem partilhei muitas experiências, momentos, alegrias, gargalhadas, nervos, choros, ultrapassámos desafios em conjunto, sonhámos, crescemos juntos, foi com eles que partilhei das melhores memórias da minha vida, tanto académica como privada. Cada um terá sempre um lugar na minha vida porque são os meus irmãos de coração e sei que com eles serei sempre feliz.

Ao meu orientador, Professor Doutor Manuel António Fernandes da Graça, agradeço o importante apoio, acompanhamento e suporte dado desde o primeiro momento, compreendendo e orientando-me sempre da melhor maneira.

Ao Doutor João Carreira, *chairman* da Critical Software, S.A, à Dr^a Ana Seguro, coordenadora de projectos do IPN- Incubadora e ao Dr. Jorge Figueira, coordenador da DITS da Universidade de Coimbra, que se disponibilizaram para a entrevista e despenderam algum do seu tempo precioso, dispondo de todas as informações necessárias para o meu estudo, igualmente a simpatia e o gosto com que me abordaram.

Resumo

A promoção do empreendedorismo e a capitalização do conhecimento através da transferência de tecnologia para a indústria são, em conjunto, uma das funções chave de uma academia que quer ser revolucionária ao nível empreendedor. Para incentivar o empreendedorismo académico a universidade, para além de criar várias iniciativas para os empreendedores emergentes, apoia também a criação de *spin-offs*, que têm como finalidade fechar a lacuna existente entre a investigação académica e a comercialização dos resultados. Mas, não basta gerar um mecanismo saudável dentro da universidade, através de um gabinete de inovação e transferência do saber, mas deve existir também, portanto, uma ligação sólida com as incubadoras de empresas para colmatar a dificuldade de falta de meios ou capacidade técnica para implementar a ideia.

Este estudo prende-se com a importância da envolvente académica no surgimento de empresas, as ligações formadas entre a academia de Coimbra, a empresa Critical Software e a região de Coimbra, e como isso deve ser gerido, de forma a criar valor e a proporcionar alicerces na transição do projecto académico de base tecnológica para o mercado de trabalho. Este processo, pelo IPN- Incubadora, é caracterizado como simples e é a tentativa real de se tornar uma expansão do ambiente académico vivido na faculdade. Implicitamente, conhecer que factores fulcrais foram identificados como propensos para o caso de sucesso de uma *spin-off*, da Critical Software. Ressalvar, ainda, a personagem central, o empreendedor emergente, que perante adversidades, principalmente o financiamento, o cepticismo, e o receio do fracasso consegue ter uma atitude empreendedora.

O estudo permite constatar que o ambiente académico serve de alicerce para a construção, nos primeiros tempos, de uma empresa consolidada. Contudo, existem factores pessoais e externos que influenciam, de uma maneira geral, o alcance do sucesso e verifica-se que a Universidade de Coimbra por si só não foi impulsionadora da criação da empresa Critical Software, mas sim o IPN como um pilar fundamental para a evolução e formação de um projecto de base tecnológica.

Palavras-Chave: Empreendedorismo académico; Empreendedor emergente; *Spin-off*; Critical Software; Universidade de Coimbra; Incubadora de empresas.

Abstract

The promotion of entrepreneurship and the capitalization of knowledge through technology transfer to industry are, together, one of the key functions of the academy that wants to be revolutionary to the entrepreneurial level. To encourage academic entrepreneurship university, in addition to creating several actions for emerging entrepreneurs, also supports the creation of spin-offs, which are intended to close the gap between academic research and the commercialization of the results. But, do not just create a healthy mechanism within the university through an office of innovation and transfer of knowledge, but also must exist, therefore, a solid connection with business incubators to address the difficulty of lack of resources or technical capacity to implement the idea.

This study is related to the importance of the academic environment in the emergence of companies, bonds formed between the academy of Coimbra, the company Critical Software and the region of Coimbra, and how it should be managed in order to create value and provide foundations in the transition from academic project of technological basis into the labor market. This process for IPN- Incubator is characterized as simple and it is a real attempt to become an expansion of the academic environment lived in university. Therefore, know what were the key factors identified as likely to the success of a spin-off like Critical Software. It should be emphasized yet the central character, of the emerging entrepreneur who face adversity, especially financing, skepticism, and fear of failure can have an entrepreneurial attitude.

The study reveals that the academic environment serves as a foundation for building a consolidated company right from the start. However, there are personal and outside factors that influence, in general, the scope of success and it is checked that the University of Coimbra itself wasn't booster the creation of Critical Software, but the IPN as a fundamental pillar for the evolution and formation of a technology-based project.

Key-words: Academic Entrepreneurship; Emerging entrepreneur; *Spin-off*; Critical Software; University of Coimbra; Business incubator.

Lista de Acrónimos

ANJE - Associação Nacional dos Jovens Empresários

CMMI - Capability Maturity Model Integration

DITS - Divisão de Inovação e Transferências do Saber da Universidade de Coimbra

EBITDA - Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization

FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia

GAPI - Gabinete de Apoio à Promoção da Propriedade Industrial

I&D - Investigação e Desenvolvimento

I&DT - Investigação e Desenvolvimento Tecnológico

IPN – Instituto Pedro Nunes

NASA - National Aeronautics and Space Administration

PME - Pequena e Média Empresa

TecBIS - Technology Business Innovation Sustainable Growth

UBI Global – University Business Incubators Global

UC – Universidade de Coimbra

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Índice

Nota Biográfica	i
Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract	iv
Lista de Acrónimos	v
Índice	vi
Índice de Gráficos	viii
Índice de Figuras	viii
Índice de Tabelas	viii
Capítulo I - Introdução	1
Capítulo II - O empreendedorismo na academia: Revisão de Literatura	3
2.1 Empreendedorismo	3
2.1.1 Significado de empreendedorismo	3
2.1.2 Empreendedorismo no contexto e sua importância	5
2.1.3 Atitude empreendedora	10
2.1.3.1 Identificação da estratégia	10
2.1.3.2 Caracterização do empreendedor	14
2.1.3.3 Contexto motivacional para se tornar empreendedor	15
2.2 Universidade Empreendedora	18
2.2.1 Compreensão do conceito	18
2.2.2 <i>Spin-offs</i>	21
2.2.3 Incubadoras de empresas	24
2.2.4 Ligação da academia com o meio empresarial	27
2.3 Síntese	29
Capítulo III - Metodologia	30
3.1 Recolha de dados	31
3.2 Caracterização dos entrevistados	31
3.3 Definição do problema	32
3.4 Objetivos do estudo de caso	32
Capítulo IV - Estudo de Caso	34
4.1 Cidade de Coimbra	34
4.2 Universidade de Coimbra	36

4.2.1	Apresentação	36
4.2.2	Empreendedorismo na Universidade de Coimbra.....	37
4.2.3	DITS	41
4.3	IPN.....	42
4.3.1	Apresentação	42
4.3.2	IPN - Incubadora	43
4.4	Critical Software, S.A.....	45
4.4.1	Apresentação e História	45
4.4.2	Missão e valores	47
4.4.3	Criação da empresa	48
Capítulo V -	Análise dos Resultados	50
5.1	Empreendedores emergentes no processo de criação de empresa.....	50
	Passagem de uma ideia para a criação de negócio	50
	Dinâmica dos empreendedores emergentes	54
5.2	Fatores cruciais para vingar no mercado	55
5.3	Relação universidade – incubadora – empresa.....	61
5.3.1	Ligação entre empreendedores e a universidade.....	61
5.3.2	Ligação entre empresa e incubadora	64
5.3.3	Ligação entre incubadora e universidade	66
5.3.4	Ligação com a região	69
5.4	Desafios na actividade empreendedora	73
Capítulo VI -	Conclusões.....	77
6.1	Conclusão	77
6.2	Limitações do estudo	79
6.3	Sugestões para estudos posteriores.....	80
Referências Bibliográficas	82
Webgrafia	85
Anexos.....		86
Anexo I –	Portefólio de <i>spin-offs</i> da Universidade de Coimbra.....	86
Anexo II -	Entrevista com o co-fundador da Critical Software, S.A.....	89
Anexo III -	Entrevista com o IPN- Incubadora	97
Anexo IV -	Entrevista com a DITS - Universidade de Coimbra.....	108

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Evolução das sociedades constituídas em Coimbra.....	35
Gráfico 2 - Patentes ativas em Projetos na Universidade de Coimbra.....	38
Gráfico 3 - Evolução do número de <i>spin-offs</i> na Universidade de Coimbra entre 1998 e 2011	39
Gráfico 4 - Evolução do número de empresas <i>spin-off</i> no IPN – Incubadora.....	45

Índice de Figuras

Figura 1- Co-evolução e multilinearidade das relações entre a universidade e a indústria	23
Figura 2 - Processo de criação de uma <i>spin-off</i>	41
Figura 3 - Projetos apoiados pela DITS	42

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Fatores decisivos para o sucesso de uma empresa	56
------------------------------------------------------------------	----

Capítulo I - Introdução

O desenvolvimento do tema empreendedorismo é cada vez mais o centro das atenções em todo o Mundo, pela sua implicação e influência na economia e, conseqüentemente, nas políticas governamentais, para a construção de uma economia de conhecimento empreendedor. As universidades têm abraçado este fenómeno, fomentando uma cultura empreendedora com o objetivo de contribuir para a criação de *spin-offs* de sucesso e incentivar a atitudes empreendedoras nos académicos.

Perante a promoção do empreendedorismo no meio académico e criação de bases e apoios, capazes de ajudar os empreendedores emergentes a construírem um negócio, desde a criação da ideia até à consolidação do negócio, existem desafios, oportunidades que devem ser encaradas e dificuldades que devem ser ultrapassadas. Para tal, os empreendedores devem ter características cruciais tornando-se aptos para lidar com essas adversidades, bem como explorar os apoios existentes no meio envolvente para conseguir solidificar o ser negócio. Não só os indivíduos, mas também as próprias entidades, encaram o empreendedorismo como um desafio, por forma a se adaptarem às exigências do mercado nos dias de hoje, criando ligações com a academia.

Devemos analisar como é que o contexto influencia este processo, os fatores que lhes estão associados e a atividade empreendedora combinada com habilidades e motivações para os empreendedores. Por conseguinte, como é que o empreendedorismo académico cria um ambiente e condições favoráveis para que os empreendedores académicos sejam incentivados a projetar a sua ideia num negócio e como é que favorece o surgimento de empresas de base tecnológica. Perceber, portanto, qual o apoio dado pelo gabinete da universidade assim como as atividades desenvolvidas e, em específico, no apoio à passagem de uma ideia à criação de um negócio no qual existem as incubadoras que fornecem assistência às necessidades que as jovens empresas precisam.

O empreendedorismo faz parte de um *mainstream* atual do século XXI, no qual influencia a dinâmica empresarial, mas também o ecossistema universitário que enfatiza cada vez mais uma cultura empreendedora. Distinguir a universidade empreendedora e compreender o novo objeto e compromisso desta academia perante a sociedade, os académicos e, ao nível local, na região onde está inserida.

É neste âmbito que o presente trabalho tem como objetivo estudar a promoção do empreendedorismo da Universidade de Coimbra como o ponto de partida de negócios iniciados por académicos num ambiente universitário, e como é esse processo de transição na criação de uma *spin-off* académica, como pode ser fomentada, sendo o IPN- Incubadora também parte integrante neste processo. Face a uma atitude empreendedora, como é que foi tirado partido da oportunidade e do ambiente académico por parte dos empreendedores na criação da empresa Critical Software, sendo esta uma empresa pioneira relativamente ao estudo em causa. Como é que essa ligação com a academia se mantém nos dias de hoje e, igualmente identificar o vínculo dos atores com a cidade de Coimbra, pretendendo-se perceber qual a importância do ecossistema em redor.

O trabalho encontra-se fundamentado, em primeiro lugar, por uma abordagem sobre o empreendedorismo e o seu contexto, por forma a perceber a importância deste conceito na envolvente e, ainda, quais são as características dos atores intervenientes. O tópico seguinte refere-se à atitude empreendedora necessária para enfrentar e encarar a envolvente na criação de um projeto empresarial. Por último, é analisada a academia como impulsionadora de uma cultura empreendedora na construção de ideias de negócio ao formar *spin-offs*, o apoio para tal das incubadoras, originando empresários de sucesso e, neste sentido, qual deve ser a ligação entre os intervenientes. No capítulo III é apresentada a metodologia utilizada para a execução deste trabalho, bem como a definição do problema e os objetivos. Portanto, de que forma é que a academia incentiva o empreendedor a iniciar e o seu papel na construção de uma empresa de sucesso, a partir de um ambiente académico, estudando as entidades envolvidas neste processo. No capítulo seguinte é exposto a investigação à luz do tema da dissertação onde é descrito o estudo empírico, sendo feito a análise dos resultados obtidos no capítulo V. Por fim, no último capítulo, são apresentadas as conclusões, as limitações ao estudo e recomendações para futuros estudos.

Capítulo II - O empreendedorismo na academia: Revisão de Literatura

No presente capítulo procura-se enquadrar teoricamente o tema do empreendedorismo que serve de base a todo o estudo realizado, sendo realçado a sua importância no contexto e na promoção de uma atitude empreendedora na persecução de uma estratégia delineada, caracterizando o empreendedor e o contexto em seu redor. Estas referências são necessárias como ponto de partida para perceber a secção seguinte, uma vez que o tema abordado implica o estudo do empreendedorismo na academia, sendo explorado o processo da criação de uma ideia no seio académico, na formação de uma *spin-off*, passando pelo apoio e interação das incubadoras neste processo e, assim, estudar este ambiente empreendedor da universidade com o meio empresarial.

Este tema merece destaque pelo progresso que as universidades têm vindo a realizar no âmbito do empreendedorismo, principalmente na capitalização da investigação à luz da academia, na formação de uma cultura empreendedora, consequentemente, na formação de empresas que têm impacto no contexto, e nos académicos, incentivando a uma atitude empreendedora, como impulsionadora e apoiante de projetos.

2.1 Empreendedorismo

2.1.1 Significado de empreendedorismo

Antes de mais, é necessário perceber qual o significado de empreendedorismo e o seu envolvimento com as várias temáticas.

Segundo Barringer & Bluedorn (1999) Schumpeter, descreveu o empreendedorismo como um processo de "destruição criativa", no qual o empreendedor desloca ou destrói produtos ou métodos de produção com outros novos, de forma continua. Este processo é considerado favorável pelos autores pois, normalmente, as inovações são uma melhoria em termos de utilidade do produto ou processo e, como resultado, cria maior interesse por parte do cliente e da actividade económica em geral.

Desde logo o empreendedorismo é estabelecido como um processo onde os indivíduos, por conta própria ou inseridos numa organização, procuram oportunidades sem ter em conta os recursos

que controlam actualmente, onde a origem do empreendedorismo é a vontade de procurar oportunidades e levar à sua concretização (Stevenson & Jarillo, 1990).

Para Kuratko (2005) o empreendedorismo é um processo dinâmico de visão, mudança e criação, que requer características como a paixão para a criação e implementação de novas ideias e soluções criativas. Nesta situação, para a implementação de uma cultura empreendedora tem de se incluir a disposição de assumir riscos, capacidade de formular uma equipa eficaz de risco, habilidade criativa de organizar os recursos necessários e, como competência prática, construir planos de negócios, reconhecendo a oportunidade a partir da desordem. Assim, o empreendedorismo é considerado mais que uma mera criação de negócios, embora seja uma parte importante, não é o significado completo.

O empreendedorismo é, assim, uma fonte dinâmica, onde as oportunidades surgem a partir da envolvente (Audretsch et al., 2012). Recentemente tem sido destacado a importância que o contexto provoca, sobretudo regional, como o conhecimento, habilidades e os recursos necessários para iniciar e crescer no mercado (Leitch et al., 2012). E ainda, a educação para o empreendedorismo tem um papel importante, visto que, para além de ensinar características empreendedoras, é um desafio pedagógico, contemplando diferentes papéis consoante os diversos contextos (Hannon, 2006).

O empreendedorismo, através da criação de novos negócios ou ocorrendo dentro das empresas, representa um dos principais motores do crescimento económico, fomentando a existência de uma íntima relação entre o empreendedorismo regional e desenvolvimento local (Rasmussen & Sorheim, 2005).

Deste modo, através da investigação de Matlay (2005) considera que é, então, importante entender o empreendedorismo, não como um conceito redutor, como uma única ação, mas como um conceito que pode envolver a criação de novas empresas e também conseguir reconhecer que os empresários nas entidades não são homogéneos e que as características de empreendedorismo podem ser herdadas ou adquiridos.

Entende-se, neste sentido, que o indivíduo é a personagem principal deste processo e não vamos compreender o fenómeno do empreendedorismo se não considerarmos o indivíduo - o

empresário, o projecto, o ambiente e, também, as ligações entre eles ao longo do tempo. O empreendedorismo mostra o empresário não simplesmente como uma máquina cega que responde automaticamente aos estímulos ambientais, como a taxas de juro, subvenções, redes de informação, mas um ser humano capaz de criar, aprender e influenciar o meio envolvente (Bruyat & Julien , 2000).

2.1.2 Empreendedorismo no contexto e sua importância

No âmbito da literatura existem várias formas de abordar o conceito de empreendedorismo e várias abordagens, umas mais contemporâneas que outras. Cada vez mais este tema tem tido uma maior relevância nos dias de hoje, mas nem sempre foi assim. Contudo, segundo Matlay (2005) não há dúvida que em diversas formas e manifestações o empreendedorismo teve um papel primordial na Revolução Industrial e influenciou as culturas socioeconómicas e políticas, pois, até então, os factores de produção considerados eram a terra, trabalho e capital. Isto é, não consideravam os empresários como elementos de economia empresarial e, consequentemente, agentes de mudança, como hoje em dia o são.

No início da década de 1960, alguns economistas começaram a verificar o peso e o papel do empreendedorismo no pensamento económico moderno e, mais tarde foi reconhecido a importância e relevância dos empreendedores na situação económica dos países. Iniciou-se, assim, um movimento revisionista económico, onde os economistas cada vez mais solicitavam que o empreendedorismo deveria ser considerado como um quarto fator de produção, a juntar aos já referidos anteriormente (Matlay, 2005).

Neste contexto, existem principais fatores externos que influenciam o espírito empresarial, tais como a cultura (Mueller e Thomas 2000 in Rasmussen & Sorheim, 2005), as equipas (Kamm et al 1990 in Rasmussen & Sorheim, 2005), as redes (Burt 2000 in Rasmussen & Sorheim, 2005), os recursos (Bergmann 2001 in Rasmussen & Sorheim, 2005), as condições e o meio ambiente (Johannisson 1990, Malecki 1994 in Rasmussen & Sorheim, 2005). Nesta lógica, o empreendedorismo é visto como um processo complexo em que o resultado é uma parte dependente das características do empreendedor. No entanto, como o reconhecimento de uma

oportunidade empreendedora é um “*ato cognitivo*”, o empreendedor é considerado como a característica ou elemento central de todo o contexto empreendedor.

Spilling (2011) considera que existem vários pontos fulcrais no contexto do empreendedorismo, começando pelo facto de que todas as empresas devem ser consideradas como parte de um sistema alargado que insere outras empresas, bem como, a sociedade como um todo e, ainda, o local onde a empresa está inserida pode ser considerado uma base importante para atividade empreendedora. A atividade dos empreendedores pode ser vista como um modo de vida, o que no contexto da comunidade local pode ser desenvolvida como uma atividade natural de raiz de gama social. Existe, ainda, uma relação entre a situação socioeconómica, por um lado, e a existência de uma produção local, sistema de contato e um clima de negócios positivo no outro. E por último, segundo o estudo do autor, a análise pode proporcionar uma base racional para testar modos alternativos de apoiar as atividades empreendedoras. Em alguns lugares, a meta para o apoio às empresas pode ser grupos de empresas e, até mesmo, a atividade empreendedora como um todo.

Numa óptica mais individualista, a visão empreendedora pode ser desenvolvida nos indivíduos, tanto fora ou dentro da organização, com o objetivo de gerar ideias criativas (Raposo & Paço, 2011). Nesse sentido, o empreendedorismo é um conceito integrado que premeia, de uma forma inovadora, o negócio de um indivíduo. É nesta perspetiva que os autores consideram que o empreendedorismo revolucionou o negócio a todos os níveis em todo o Mundo, iniciando-se pela circunstância económica.

Perante situações socio culturais, políticas e ambientais, o tema do empreendedorismo acabou por se tornar um programa que introduz um pensamento inovador, reorganizado e organizado através de vários objetivos, incluindo a mudança social e a transformação que vai para além do simples comércio e da ação económica (Leitch, Hazlett, & Pittaway, 2012). Esta mudança social tem influenciado os programas dedicados ao empreendedorismo onde tem existido um crescimento e desenvolvimento recente nos currículos, com o crescimento da oferta de cursos relacionados com o empreendedorismo em universidades, provocando novas formas de pensar e agir, e por conseguinte, a criação de novas oportunidades (Rasmussen & Sorheim, 2005).

Baumgartner, Pütz, & Seidl (2013) identificaram três motores do empreendedorismo que afetam o desenvolvimento endógeno das regiões na Europa: inovação, capital social e mudança

institucional. A inovação leva a processos em que novas ideias, produtos ou tecnologias são criadas, adaptadas ou distribuídas, podendo resultar num ambiente em que as empresas e outras organizações são sistematicamente envolvidas na aprendizagem interactiva. Esse ambiente inovador tem sido reconhecido como um fator determinante na competitividade regional. O capital social também influencia de forma positiva o desenvolvimento regional, no entanto, existem diferentes interpretações. Ou seja, o capital social pode ser positivo servindo de ponte para pessoas com origens sociais semelhantes, mas pode-se tornar negativo quando visto pelo lado de excluir pessoas. Concentra-se nas relações entre indivíduos, onde o capital social é manifestado na confiança intrapessoal e resultado de redes sociais. Os autores assumem que as formas de promover o capital social fomentam a mudança endógena nas regiões, quer directamente ou indirectamente, contribuindo pelo menos para favorecer as actividades económicas. Por último, a alteração institucional é a permanente adaptação das instituições o que permite favorecer a criação de efeitos positivos entre as diferentes organizações regionais. Isto pode conduzir a um ambiente em que os indivíduos podem procurar e implementar novas tecnologias, produtos e processos, elaborando novas estratégias ou desenvolver novas janelas de oportunidades. Isto faz com que as organizações e regiões se adaptem à evolução das condições externas, incentivando o desenvolvimento positivo das regiões.

Esta promoção do empreendedorismo e, conseqüentemente, a criação de empreendedores tem repercussões importantes ao impulsionar a economia, como novos postos de trabalho, criação de recursos humanos adequados e, também, a concepção de conhecimento, através da educação para o empreendedorismo, levando aos indivíduos a adquirirem habilidades de empreendedor, conhecimentos e ideias (Aúkun & Yıldırım, 2011).

Ainda relativamente ao contexto local, segundo Praag & Versloot (2007) as empresas empreendedoras produzem um importante impacto que afecta as taxas de crescimento do emprego regional no longo prazo. No entanto, as contrapartidas não podem ser desperdiçadas, uma vez que, as empresas empreendedoras respondem por um valor relativamente elevado do PIB, contribuindo para um mercado menos volátil e mais seguro, empregos bem remunerados e um crescimento de inovações, tendo estes um papel activo na recepção da mudança.

Perante os estudos realizados, estes autores notaram que novas empresas no mercado em conjunto com a remoção de empresas mais velhas, com a grande possibilidade de estas últimas

serem menos eficientes, pode levar à melhoria da competitividade e do crescimento económico. Com isto, nota-se que as taxas de *start-ups* estão associadas a níveis mais elevados de emprego imediato, mas com o passar dos anos, a relação com o crescimento do emprego é negativo, isto devido à pressão concorrencial que leva os encarregados de lançar para o mercado serviços ineficientes ou mesmo a sair do mercado. Porém, a longo prazo o efeito líquido é positivo através do aumento da competitividade que existe. Isto é, a criação de emprego é causada por empresas que têm crescido ou que entraram no mercado, contrariamente a destruição dos níveis de emprego é causada por empresas que se mantiveram no mercado mas que se tornaram mais pequenas ou então acabaram mesmo por sair do mercado.

Muita destas empresas que têm um impacto negativo são avessas ao empreendedorismo no seu contexto, não se conseguindo adaptar ao seu meio envolvente e no próprio envolvimento com os empregados, funcionamento da empresa e a prestação de serviços. Portanto, Praag & Versloot (2007) mostraram que a geração de dinâmicas de emprego que geralmente apresentam resultados em que as empresas empreendedoras crescem proporcionalmente mais rápido do que outras empresas e a longo prazo criam externalidades positivas, levando a mais emprego. No entanto, embora os empreendedores criem mais postos de trabalho, existe grande incerteza quanto ao trabalho nas empresas devido à maior volatilidade que elas estão sujeitas e maior probabilidade da dissolução das empresas. Porém, os empregados em empresas empreendedoras, apesar de ganharem menos perante os empregados de empresas maiores e mais estáveis ao nível do mercado, enfrentam maiores riscos de perder o emprego mas estão mais satisfeitos com os seus empregos do que os outros trabalhadores.

Desta forma, é conveniente perceber como é que uma empresa pode ser empreendedora ao nível do seu contexto. Como é evidente existem diferentes maneiras de medir a actividade empreendedora, e note-se que nem todas as actividades empreendedoras são induzidas pelos mesmos motivos, por isso, deve-se fazer uma distinção importante entre actividade empresarial baseada na oportunidade e do empreendedorismo baseado na necessidade. O empreendedorismo de oportunidade representa a natureza voluntária da participação, quanto o empreendedorismo de necessidade reflecte a percepção do indivíduo de que tais acções que apresentam a melhor opção disponível de emprego, mas não é necessariamente a opção preferida (Acs , 2006).

Para além disto, a capacidade para incentivar novas empresas combinada com habilidades e motivações daqueles que desejam ter um negócio só seu, afetam a economia do processo empresarial, e quando combinadas com sucesso aumenta a inovação e a concorrência dentro do mercado, tendo como resultado final a influência positiva no crescimento economia nacional, como refere Acs (2006).

Para um maior impacto de uma cultura empreendedora numa região, Feldman (2001) evidencia que o capital de risco fornece conhecimentos de gestão para empresas que têm o potencial de se transformar em entidades económicas significativas, mas cujos fundadores poderão ter pouca experiência comercial. O capital de risco é também considerado como um importante indicador do potencial de inovação da economia de uma região. As iniciativas públicas locais e, sobretudo, as dirigidas para o desenvolvimento de programas de capital de risco público, atraem capital de risco privado para as regiões. A medida de capital de risco considera o número de ofertas de acções concluídas numa região num determinado ano e os montantes dos capitais próprios envolvidos. Deve existir um apoio social e institucional para o empreendedorismo e a existência de uma cultura que promova a tomada de riscos e criatividade.

Assim, a nível local o ensino de empreendedorismo deve permanecer como passo básico, mas para além do apoio teórico, a concretização prática tem que estar presente, como a criação de projectos em colaboração com organizações regionais. Ao fomentar o empreendedorismo, as universidades regionais podem fornecer o catalisador para uma força de trabalho flexível, criativo, motivado e educado que irá melhorar o desenvolvimento económico das regiões onde estão inseridos (Aúkun & Yıldırım, 2011).

Como refere Hannon (2006), a introdução do empreendedorismo no sistema de educação no ensino primário, secundário e em níveis do ensino superior, tem ocorrido ao longo de várias décadas e tem sido resultado de uma série de políticas, ideologias, institucionais e motoras do ensino, por forma a incorporar os conceitos de empresa e de empreendedorismo em todo o sistema de educação. Isto é, em primeiro deve haver uma ligação do empreendedorismo e a empresa, incluindo os temas económicos e sociais, visto que, não se espera outra coisa através da globalização, de forma a aumentar a competitividade e produtividade, culminado numa cultura empresarial cheia de oportunidades.

Como já referido, e como Aúkun & Yildirim (2011) sintetizam, o empreendedorismo como uma actividade é um processo que combina risco, criatividade, inovação, indivíduos e requer uma base financeira, moral e social, com a responsabilidade intrínseca de criar uma nova ideia, um novo negócio ou produto, para além de que existe uma íntima relação entre o empreendedorismo e o desenvolvimento regional e local. O contexto em torno do empreendedorismo é influenciado por este, notando-se que o crescimento económico é diferente entre países em diferentes estágios de desenvolvimento económico, entre países conforme o seu PIB e, ainda, entre as regiões, consoante o nível de desenvolvimento económico desse país, uma vez que, o crescimento económico depende das condições locais, a nível nacional e regional. Com o aumento do PIB *per capita*, o surgimento de novas tecnologias é natural numa economia de escala e permite que as empresas cresçam de forma a satisfazer o aumento da demanda dos mercados em crescimento e, assim, aumentar o seu papel relativo na economia. Portanto, os empresários em países com diferentes níveis de PIB *per capita*, enfrentam desafios diferentes. Como resultado, as políticas e condições favoráveis ao empreendedorismo num país ou região, podem não ser eficaz ou favoráveis noutra (Acs , 2006).

2.1.3 Atitude empreendedora

2.1.3.1 Identificação da estratégia

Todos os dias estamos sujeitos a constantes desafios e barreiras que tentamos superar e os empreendedores lidam com essas questões todos os dias, tentando a partir delas criar, ultrapassar, desenvolver as suas ideias e projectos, dentro ou fora das empresas. Os empreendedores absorvem o que o contexto lhes oferece, sempre sem certezas, e encaram as várias situações de forma a fomentar o empreendedorismo.

Aúkun & Yildirim (2011) referem que o empreendedorismo pode ser analisado através de dois lados. Uma primeira perspectiva é a procura de oportunidades disponíveis para iniciar um negócio, enquanto que, por outro lado, olha-se para o conceito do empreendedorismo como as habilidades e os recursos inseridos nos indivíduos de uma população, isto é, aqui falamos da

educação para o empreendedorismo como o recurso do desenvolvimento de competências e criação de conhecimento.

Como já analisado, o empreendedorismo envolve fenómenos e processos relacionados com a descoberta, avaliação e exploração de oportunidades para criar produtos e serviços. Os resultados deste processo são a criação de novos produtos e/ou serviços, portanto a existência de novidade, que por um lado, representa algo raro que pode ajudar a diferenciar uma empresa dos seus concorrentes, mas por outro, cria um número imenso de desafios para o empresário. A novidade pode aumentar a incerteza dos empresários sobre um novo produto e colocar maior pressão sobre os recursos necessários para uma exploração bem-sucedida. A exploração de uma oportunidade refere-se às actividades e investimentos empenhados em obter um rendimento do novo produto, decorrente da oportunidade através da construção de sistemas de negócios eficientes para operações em grande escala (Choi & Shepherd, 2004).

Segundo Campbell (1992), Schumpeter definiu o ato empresarial como o ato de levar a cabo novas combinações, que pode incluir a compensação de deficiências do mercado, entrada ou saída, ligação de diferentes mercados, criação ou expansão de empresas, e, ainda, a criação, expansão ou modificação dos mercados, entre outros, que é realizada por indivíduos, empresas de negócios, grupos, ou mesmo regiões. Assim, há um contínuo de acções empreendedoras a partir da criação de uma empresa para a produção de um novo produto ou a utilização de uma nova tecnologia ou um formato organizacional. Apesar de se dar ênfase à parte económica, no empreendedorismo está também muito presente a sociologia, a cultura e factores psicológicos, o qual tem muita importância e em que o empreendedor analisa-os como um desafio.

Além do que já referido, Choi & Shepherd (2004) identificam outro recurso organizacional importante e necessário para explorar o novo produto de uma empresa que é o compromisso existente com os *stakeholders*. Uma implementação bem-sucedida da estratégia a implementar requer mais do que apenas um líder, isto é, a organização como um todo deve apoiar e estar preparada para trabalhar na oportunidade onde a empresa está a apostar. Note-se que a exploração do novo produto pode gerar uma vantagem competitiva perante outras organizações, mas os autores consideram que essa vantagem não será sustentável a menos que os produtos também sejam inimitáveis. Neste ponto de vista, ou seja, a importância da inimitabilidade reflecte-se na estratégia da protecção da imitação da entrada de um produto no mercado que é crítico no

desenvolvimento de vantagens de antecipação. Por outro lado, a questão do tempo de avanço na entrada do produto em relação aos concorrentes parece insuficiente para assegurar os primeiros ganhos. Se as empresas são idênticas em termos de recursos e capacidades de produção para perceber e explorar uma oportunidade, as vantagens de antecipação mal existem, uma vez que a imitação dos concorrentes diminui o valor dos produtos da empresa e os recursos relacionados resultando numa maior dificuldade para que possa construir uma posição própria no mercado. Os autores, assim propõem que o *lead time* de um novo produto funcione como um regulador de reforço na decisão para iniciar a exploração.

Os autores referidos concluem também, através das suas pesquisas, que os empresários são mais propensos a explorar as oportunidades quando têm em mãos um maior conhecimento sobre o cliente, o possível utilizador daquele novo produto, tecnologias mais desenvolvidas, melhor capacidade de gerência e maior apoio pelas partes interessadas. Ou seja, os empresários que acreditam que os clientes irão valorizar o seu novo produto são mais propensos a continuar com a exploração, os empresários que acreditam que têm as tecnologias que permitam operações em grande escala são mais susceptíveis de efectuar a exploração, os empresários que acreditam que têm uma equipa de gestão altamente capaz são mais propensos a continuar com a exploração e ainda também aqueles que acreditam que têm um forte apoio das partes interessadas.

A oportunidade é reconhecida como um precursor do comportamento empreendedor e é muitas vezes associada a um reflexo de génio mas na realidade acontece frequentemente. A fundamentação prática deve ser reconhecer as oportunidades e as ameaças como principal preocupação da empresa. Os autores evidenciam também a existência de uma forte relação entre a flexibilidade, ou seja, a facilidade com que uma empresa pode alterar o plano estratégico em resposta às mudanças ambientais, e a intensidade do empreendedorismo corporativo. Note-se portanto que os sistemas capazes de premiar a criatividade e a busca de oportunidades através da inovação são uma parte essencial do processo empreendedor (Barringer & Bluedorn, 1999).

O desafio dos empreendedores passa muitas vezes por não terem a capacidade técnica de desenvolver as suas ideias ou não ter os meios para levar a sua criação à avante e conseguirem, portanto, ultrapassar essa dificuldade. Existem para dar este auxílio as incubadoras de empresas que oferecem um ambiente de ajuda aos novos empreendedores para lidar com choques, crises e problemas que advêm principalmente do exterior. Para além disso, estas incubadoras dão tempo e

espaço para o empresário desenvolver conhecimentos, competências e recursos para alcançar a sustentabilidade económica e concretizar os seus objectivos. Para este grupo de empresários a decisão de começar a explorar uma oportunidade é extremamente transparente (Choi & Shepherd, 2004).

Para as grandes empresas a criação de negócios é o desafio do dia-a-dia. Depois de anos de redução dos cortes, perceberam que não conseguem crescer rapidamente apenas por ajustar as ofertas existentes, ou ao adquirir os seus concorrentes, ou a mover-se para países em desenvolvimento. Porque a maturação das tecnologias e dos produtos vão envelhecendo, uma nova situação é clara para eles: as empresas devem criar, desenvolver e manter os novos negócios. O empreendedorismo corporativo é uma proposta arriscada pois novos investimentos criados pelas empresas enfrentam inúmeras barreiras e as pesquisas mostram que grande parte das inovações falham. Para o sucesso o processo requer um misto do que já existe na empresa com a novidade, ou seja, construindo um equilíbrio (Garvin & Levesque, 2006).

O objectivo dos executivos são a estabilidade, a eficiência e fazer um crescimento incremental. Todos os negócios são diferentes e consequentemente os modelos de negócios e na maioria dos novos negócios estes modelos não estão definidos no início, vão se tornando mais claros ao desenvolver novas estratégias, novas aplicações, ao pesquisar novos clientes. Por causa dos altos níveis de incerteza associadas a novos negócios, necessitam de um ambiente organizacional estável para ter sucesso. As características dos novos negócios apresentam três desafios, em primeiro lugar os negócios emergentes não possuem dados concretos, em segundo lugar um novo negócio requer inovação e a inovação exige novas ideias e, consequentemente, requer empreendedores visionários. Algum grau de pensamento não convencional é essencial para novos negócios mas muitas ideias radicais são inconsistentes com a realidade. O terceiro desafio que os empreendedores tentam ultrapassar é a má adequação entre os novos projectos com os sistemas antigos, principalmente para os sistemas de orçamento e de gestão de recursos humanos (Garvin & Levesque, 2006).

2.1.3.2 Caracterização do empreendedor

O termo empreendedor foi primeiramente utilizado por Richard Cantillon, escritor francês, em 1755 (Matlay, 2005). O empreendedor é então considerado como o protagonista da economia, sendo o ator principal na persecução do processo que é o empreendedorismo (Stevenson & Jarillo, 1990).

Schumpeter identificou que os principais agentes do crescimento económico são os empresários porque introduzem novos produtos, novos métodos de produção, e outras inovações que estimulam a actividade económica (Barringer & Bluedorn, 1999), ou seja, o empresário é considerado fundamental para o desenvolvimento da economia pela visão de Schumpeter (Campbell, 1992).

Assim, como não podia deixar de ser, neste seguimento é crucial falarmos do papel do empresário para uma cultura empreendedora, pois de acordo com Matlay (2005), a formação, o desenvolvimento e o crescimento de uma empresa incluem os processos empresariais de tomada de decisão e resultados relacionados com a empresa, tanto interno como externo, visto que estas funções são essenciais na contribuição do empresário para o empreendedorismo.

Neste propósito, o autor descreve três grandes categorias de empreendedores, os empresários iniciantes, os empresários de série e os empresários de portefólio. Os primeiros são indivíduos inexperientes, sem propriedades de negócios anteriores, possuindo atualmente participações accionárias numa empresa economicamente ativa. Os empresários de série diferenciam-se dos iniciantes pelo facto de já terem negociado a venda ou fechado uma propriedade de empresas. Por fim, os empresários de portefólio consistem em empresários que tenham realizado participações com o capital próprio em duas ou mais empresas ativas.

É ainda considerado na literatura que uma proporção dos conhecimentos dos empreendedores passa por ser adquirida ou desenvolvida durante experiências em trabalhos anteriores, onde as competências são aparentemente adquiridas em cursos de educação e formação profissional. Assim, na prática, a experiência e o conhecimento prévio pode ser benéfico para o processo empreendedor no que toca às habilidades gestoras, técnicas e comerciais relevantes (Matlay, 2005).

Feldman (2001) argumenta que a utilização dos empresários como agentes de mudança é fundamental para compreender não só o evento empresarial, mas também a criação de um ambiente local positivo.

Segundo Bruyat & Julien (2000) existem duas tendências básicas para caracterizar o empresário, uma delas desenvolvida a partir dos autores Turgot e Say que consideram que o empresário é a pessoa que cria e desenvolve novos negócios de qualquer tipo. A segunda é de opinião de Cantillon e Schumpeter que o empreendedor é um inovador e, portanto, é uma pessoa excepcional que muda a economia de uma forma ou de outra. Porém, os autores Bruyat & Julien (2000) consideram que nenhuma destas definições é suficientemente boa em si mesmo. Portanto afirmam que um certo número de ideias básicas tem de ser partilhado por investigadores, pois o reconhecimento do indivíduo como um elemento importante ou mesmo vital na criação de novo valor é fundamental. Apesar dos empreendedores não serem os únicos a criar valor para a sociedade através da criação de risco, no entanto, eles criam uma grande percentagem de novo valor, que os investigadores consideram necessários para o bom funcionamento do sistema económico.

O empreendedor é reconhecido como indivíduo que não é simplesmente uma máquina, que reage automaticamente a estímulos do meio ambiente, é um indivíduo que tem a capacidade de aprender e criar, isto é capaz de auto finalização, e, portanto, tem uma liberdade de acção, independentemente se o ambiente impõe oportunidade ou coloca restrições, criando valor (Bruyat & Julien , 2000).

Embora os estudos de Schumpeter sejam focados essencialmente em actividades do empresário individual, os autores Barringer & Bluedom (1999) consideram que sem dúvida que o empreendedorismo é um fenómeno ao nível organizacional.

2.1.3.3 Contexto motivacional para se tornar empreendedor

É importante notar que as ideias de negócio nos indivíduos podem ser modificadas e melhoradas através da educação para o empreendedorismo, em relação à viabilidade dessas ideias. Nota-se, portanto, grande importância dos programas de ensino de empreendedorismo bem desenhados

para empresários emergentes e o impacto sobre a criação de novas empresas não deve ser subestimado (Matlay, 2005).

Matlay (2005) identifica uma tendência para os indivíduos com experiências em pequenas empresas demonstrarem uma maior propensão para arriscar num auto-emprego do que aqueles que trabalham em grandes organizações ou empresas multinacionais. Isto é explicado pelo facto de os trabalhadores em pequenas empresas prestarem um serviço de maior relevância, existindo uma auto pesquisa em empreendedorismo.

Os empreendedores antes de avançarem para a criação de um negócio necessitam de reunir as informações necessárias de forma a reduzir incertezas e a construir os recursos para a empresa, como ter competências de gestão, antes de tomar a decisão definitiva de entrar no mercado e explorar a oportunidade. Choi & Shepherd (2004) referem que a decisão do momento certo para explorar a oportunidade é um dos passos mais importantes para existir um negócio de sucesso. Essas informações necessárias são a pesquisa de mercado em potencial, desenvolvimento da ideia e a existência de testes tecnológicos, o desenvolvimento e construção da equipa de gestão e criação de apoio das partes envolventes, como investidores, governo e funcionários.

Como já referido, as incubadoras são explicadas como alicerces para os empreendedores e por isso têm grande importância no envolvimento do empreendedor na exploração de oportunidades de negócio, sendo uma fonte de vantagem competitiva quando essa oportunidade de mercado cria valor para os seus clientes, como será analisado no próximo o tópico (Choi & Shepherd , 2004).

Segundo Kirkwook (2009) os indivíduos estão sujeitos a estímulos, que independentemente do ensino, os tornam ou não empreendedores. Assim sendo, considera-se que as pessoas para se tornarem empreendedores estão motivadas de alguma forma para o ser. A teoria primária intitula-se em torno de motivações empresarias que classificam as motivações em categorias de factores *push* e *pull*. Factores *push* são caracterizados em factores externos que afetam os indivíduos, e que muitas vezes são negativos. Factores *pull* são aqueles que chamam a atenção do indivíduo para iniciar um negócio, como encontrar uma oportunidade de negócio. O autor considera que estes factores são significativos pois através dos estudos realizados concluiu que num modo geral as empresas que começaram com empresários com motivações *push* são menos bem-sucedidos, isto é, financeiramente, do que aqueles que construíram o seu negócio com base em factores *pull*.

Embora, também se considere que nos últimos anos estes factores não são tão corretos uma vez que a internet veio trazer a redução de barreiras à entrada em novos negócios.

Kirkwood (2009) identifica portanto quatro motores principais da motivação empresarial, sendo que o primeiro factor é o desejo da independência. Um desejo de independência é principalmente considerado como um fator *pull*. As motivações monetárias são também classificadas como um fator, no entanto esta questão é contraditória nas suas pesquisas uma vez que o autor considera que nem sempre as pessoas são motivadas por dinheiro para começar um negócio. As motivações relativamente a situações de emprego são consideradas como como factores impulsionadores e muitas vezes como factores chave que podem influenciar a disposição para uma carreira empresarial, isto é situações como o desemprego, falta de perspectivas de emprego ou de carreira. E por fim, a identificação de uma oportunidade no mercado é também reconhecida como um impulsionador.

Os empresários que decidem iniciar a exploração devem-se comprometer com uma série de factores chave que se acredita que levará ao sucesso dentro do ambiente competitivo, no entanto enfrentarão sempre incerteza em relação ao valor do produto (Choi & Shepherd , 2004). Muitos dos empreendedores que iniciam o seu projecto trabalham muitas horas, mais do que esperavam antes de se aventurarem no novo desafio, por isso colocam muito do seu tempo e principalmente esforço para que consigam chegar aos objectivos planeados e consequentemente ao sucesso (Bruyat & Julien , 2000).

2.2 Universidade Empreendedora

O que se pretende neste campo é analisar o papel das universidades, e também das incubadoras, onde existe a divulgação e o incentivo para uma prospecção empreendedora, impulsionando a criação de negócios, assim como caracterizar esta academia dinâmica, onde a inovação, a criatividade, e consequentemente a ligação existente com região empresarial.

2.2.1 Compreensão do conceito

As universidades têm demonstrado cada vez mais interesse na promoção e apoio a *spin-offs* acadêmicas, ao licenciamento de tecnologias e, igualmente, ao ensino do empreendedorismo, inseridos num ecossistema inovador. É assim que surge a compreensão do conceito universidade empreendedora como a criação de novos negócios como função académica, explorando o ensino e a investigação, sendo o empreendedorismo académico considerado o fenómeno para a génese de uma universidade empreendedora (Daniel, Cerqueira, Ferreira, Preto, Afonso, & Quaresma, 2015). Contudo, ainda há discussão na sua definição absoluta, mas Etzkowitz (2004) menciona ainda, como fator chave, o propósito estratégico que uma universidade deve ter para ser identificada como uma universidade empreendedora.

Etzkowitz (2004) afirma que existe duas revoluções académicas na universidade instituídas na história que influenciaram as universidades como as conhecemos agora. A primeira foi a incorporação de pesquisa como uma missão académica, especialmente nas ciências históricas. A investigação científica foi apoiada tanto para benefícios práticos esperados como para melhorar o prestígio nacional. Uma série de inovações organizacionais em ensino e pesquisa lançou as bases para a universidade empreendedora de hoje. A universidade de pesquisa surgiu no final do século XIX, reunindo duas atividades, ensino e pesquisa, que anteriormente desenvolvidos separadamente em faculdades e sociedades científicas. A segunda revolução académica fomentou a pesquisa base a partir da qual o conhecimento pode ser capitalizado.

O conhecimento, a capacidade de gerar e atrair recursos humanos com talento, mas também empreendedores, a retenção de investigadores que por sua vez pode gerar uma maior diversidade de empresas e, sobretudo, uma parceria com a indústria local, gera a que as universidades tenham

um impacto no dinamismo da economia local (Daniel, Cerqueira, Ferreira, Preto, Afonso, & Quaresma, 2015). É esta a importância associada ao conceito mas, também, segundo Etzkowitz (2004), estas instituições, produtoras de conhecimento universitário, serem vistas como geradoras de crescimento económico futuro de formas cada vez mais diretas.

O empreendedorismo académico é, por um lado, uma extensão das atividades de ensino e pesquisa e, por outro lado, a internalização das capacidades de transferência de tecnologia na indústria. É esta capitalização do conhecimento que é o coração da nova missão para a universidade, ligando universidades com mais força aos usuários do conhecimento e estabelecer a universidade como um ator económico em seu próprio direito. (Etzkowitz , 2004). O empreendedorismo académico será influenciado pelo grau a que se encontra, alinhada como incentivo do nível universitário, e se eles aceitam isso como uma missão universidade e os valores, normas e crenças subjacentes a decisões das suas universidades para reconhecer um novo papel social. (Grimaldi, Kenney, Siegel, & Wright, 2011)

O modelo de universidade empreendedora pode ser expressa num conjunto de proposições relacionadas: capitalização, ou seja, o conhecimento é criado e transmitido para o uso, bem como para o avanço de disciplina, tornando-se a base para o desenvolvimento económico e social e, assim, um reforço do papel da universidade na sociedade; interdependência, que significa que interage de perto com a indústria e com o governo e não esta isolada, existem relações entre eles; para ser um empreendedor, uma universidade tem que ter um considerável grau de independência do estado e da indústria mas, também, um alto grau de interação com estas instituições; reflexividade, ou seja, olhar para a indústria e governo e espelhar-se nessa renovação contínua. (Etzkowitz , 2004)

Há uma preocupação com o desempenho da universidade num sentido mais amplo, relativamente à região onde se situa. Às vezes, como a investigação de Etzkowitz (2004) sugere, em Portugal, as entidades políticas regionais são mais fracas e, portanto, a universidade desempenha um papel como organizador regional de inovação, reunindo as empresas locais com o município para desenvolver uma inovação estratégica. Assim, uma universidade empreendedora assume uma postura pró-ativa em aplicar o conhecimento e em ampliar a entrada para a criação do conhecimento académico. Assim, ela opera de acordo com um modelo interativo em vez de um modelo linear de inovação. A intenção dos decisores políticos em incentivar o

empreendedorismo nas universidades muitas vezes não é necessariamente para maximizar as próprias universidades, mas sim, para tornar a tecnologia disponível para empresas e sociedade em geral (D'Este & Perkmann, 2010). De igual modo, note-se que as universidades em regiões que enfrentam diminuições da actividade económica podem enfrentar uma situação difícil, com a possibilidade de fuga de conhecimento e mobilidade de pós-graduação para regiões mais dinâmicas. As universidades em regiões mais maduras podem precisar de desenvolver programas de pós-graduação que correspondem mais de perto às necessidades da região emergente, ou que são compatíveis com as políticas para regenerar as regiões (Mustar, Wright , & Clarysse , 2008).

Relativamente a actividades elaboradas pela universidade por forma a tornar-se uma universidade empreendedora é de referir que não basta ela realizar actividades empreendedoras para ser considerada como tal. Por isso, Daniel, Cerqueira, Ferreira, Preto, Afonso, & Quaresma (2015) distinguem actividades empreendedoras de universidade empreendedora, considerando que esta não só promove o empreendedorismo e a investigação tecnológica mas também investe no empreendedorismo ao nível do ensino e da investigação. Além disto, tem estruturas de apoio à protecção da propriedade intelectual, impulsiona o empreendedorismo e mantém uma ligação com os parques de ciência e tecnologia e incubadoras. Neste sentido, na promoção do empreendedorismo através de actividades destaca-se a elaboração de concursos de ideias de negócios, apoio em redes de *Business Angels* e investidores, com o objectivo de oferecer uma rede de contactos para o crescimento dos projectos. As universidades empreendedoras são caracterizadas ainda pelo fato de terem um núcleo de gestão capaz de se adaptar a mudanças, uma base de financiamento diversificado podendo contar com a sua independência, uma equipa académica motivada, propagando uma cultura empreendedora entre alunos, funcionários e docentes, culminando com serviços de apoio como gabinetes de tecnologia, investigação e desenvolvimento, e incubadoras (Daniel, Cerqueira, Ferreira, Preto, Afonso, & Quaresma, 2015).

As universidades são susceptíveis de ter um impacto maior se tiver um grupo de iniciativas com o objectivo de facilitar os contactos e construir pontes, incluindo concursos que incluem a formação em vários aspectos relacionadas com o lançamento de um novo negócio, prémios em dinheiro, serviços de consultoria, e uma oportunidade de interagir com a indústria. Além disso, os escritórios de transferência de tecnologia têm também importância, uma vez que têm um trabalho simples, mas que pode ser fundamental. Vão de encontro com os estudantes, ouvindo as suas

ideias académicas ainda em estágios iniciais, na promoção do empreendedorismo, em comunicações de divulgação facilitando a avaliação inicial do produto, possíveis estratégias e apoio em rede de contactos entre pesquisadores e os empresários. O objectivo destes mecanismos como sugere Grimaldi, Kenney, Siegel, & Wright (2011) é aumentar a consciência da comunidade universitária sobre as possibilidades de começar um novo negócio e prosseguir uma carreira empresarial.

Características como uma maior tradição e história à volta de empresas de base tecnológica numa universidade pode ser a base para a vantagem competitiva sustentada no sucesso de criação de *spin-offs*. Bem como, a presença de cientistas e engenheiros de excelência afeta a actividade das *spin-offs* da universidade, uma vez que, a influencia do conhecimento aliada à experiência crítica e à capacidade de criar inovações radicais desempenham um papel significativo no comportamento dos empreendedores académicos (O'Shea, Allen, Chevalier, & Roche, 2005).

Em suma, o envolvimento crescente da universidade na transferência de tecnologia leva a uma nova missão por parte das universidades, tornando-se parte de um sistema coerente que inclui a indústria, o governo e que sustenta a inovação e o progresso económico. Consequentemente existe uma mudança no papel dos académicos: ao invés de se concentrarem apenas na investigação, estão cada vez mais ansiosos em unir os mundos da ciência e da tecnologia, de uma forma empreendedora, comercializando as tecnologias que emergem das suas pesquisas, promovendo uma interacção entre a universidade e a indústria, com canais de diálogo, variando entre relações interorganizacionais ou na criação de empresas *spin-off*, incluindo o patenteamento e licenciamento. (D'Este & Perkmann, 2010)

2.2.2 *Spin-offs*

As *spin-offs* académicas são o elo da transferência de tecnologia das universidades e instituições de pesquisa para a indústria, especialmente se houver a necessidade de financiamento adicional para continuar a desenvolver a tecnologia em causa. A transferência de tecnologia toma a sua importância para fechar a lacuna que existe entre a investigação académica e a comercialização dos resultados. A literatura académica mostra a importância do incentivo à transferência de

tecnologia, especialmente em áreas com alta base tecnológica destinadas a mercados com elevado potencial de crescimento (Festel, 2012).

A par disso, existe um acompanhamento das mudanças políticas governamentais que incentivam as universidades e instituições de pesquisa para comercializar os seus resultados de investigação, com o objectivo de apoiar a mudança estrutural e o desenvolvimento regional, ou mesmo nacional, através da criação de emprego. Festel (2012) enfatiza, como já aludido anteriormente, que existe um novo papel das universidades no sentido de ser mais um contributo para a criação de uma sociedade mais empreendedora.

Na perspectiva de D'Este & Perkmann (2010) as motivações consideradas para ingressar na indústria são relativas às expectativas de oportunidades de aprendizagem através do envolvimento com a indústria, os benefícios esperados ao ganhar novos *insights*, receber *feedback* sobre a investigação e aceder a novos conhecimentos por via do envolvimento com a indústria. Esta aprendizagem é considerada uma motivação, assim como a comercialização, ou seja, a exploração comercial da tecnologia ou conhecimento, a aprendizagem, o acesso a financiamento, e o acesso a recursos como equipamentos, materiais e dados pesquisa estão também relacionados com a vontade da ligação com o meio empresarial.

Constatou-se que as universidades mais bem-sucedidas para além de terem estratégias mais claras, têm capacidade para possuir maior experiência e redes que podem ser importantes na promoção de empresas *spin-off* (Festel, 2012). O grau de novidade da investigação está intimamente relacionado com a formação de *spin-offs*, aumentando a probabilidade de criação destas empresas (Landry, Amara, & Rherrad, 2006).

Fundar uma *start-up* fora de uma instituição universitária ou de investigação é um desafio especial para empresários. Normalmente, os pesquisadores académicos não têm o conhecimento e a experiência necessária para comercializar os seus resultados. De modo a facilitar a transferência de tecnologia da investigação académica para aplicações industriais, muitas universidades têm constituído escritórios de transferência de tecnologia, centros de empreendedorismo e incubadoras, que ajudam os cientistas nos esforços empresariais (Festel, 2012).

Portanto, as vantagens de criar uma empresa no seio académico começa com a angariação precoce de parceiros industriais, mais I&D com incentivos adicionais de trabalho para os

investigadores, complementando o *know-how* da empresa que está a ser criada e maior *bridging* da tecnologia (Festel, 2012). Simultaneamente, o acesso a serviços da universidade, o acesso a estudantes que já trabalham, o ambiente criativo dominante e a exposição a instalações e conhecimentos de investigação (O'Shea, Allen, Chevalier, & Roche, 2005). Claro, também há desvantagens na exploração de *spin-offs* como é o caso de incentivos financeiros combinados com interesses que podem entrar em conflito com os objetivos académicos e, e ainda o uso intensivo de recursos académicos, que são subsidiados (Festel, 2012).

Para melhor perceber o processo de evolução na criação de uma *spin-off* académica, desde a pesquisa realizada pelos indivíduos até à formação da empresa, e as diversas etapas na constituição de uma empresa de base tecnológica, a figura 1 mostra, assim, as várias fases da pesquisa e processos de comercialização.



Figura 1- Co-evolução e multilinearidade das relações entre a universidade e a indústria
Fonte: Esquema de Etzkowitz (2004)

Segundo o esquema realizado por Etzkowitz (2004) este processo inicia-se com uma ligação à investigação em que os graduados produzem publicações. Nesta fase, as universidades estabeleceram escritórios de ligação, de modo a facilitar os contactos, mas também, os próprios estudantes têm reuniões individuais. Numa segunda fase, o conhecimento é encapsulado numa tecnologia onde o escritório de transferência de tecnologia apoia no licenciamento da patente, na identificação do mercado e na licença da propriedade intelectual. Numa terceira fase, o conhecimento e a tecnologia é transformado numa empresa, fora do meio académico da universidade, passando para um meio mais empresarial como é a incubadora, sendo uma organização formal que fornece um espaço e outro tipo de assistência a jovens empresas que emanam de pesquisa académica. A capacidade de incubação da investigação universitária sobre a

criação de *spin-offs* também é influenciada por diferenças ao nível dos modelos de negócios. Note-se que alguns tipos de *spin-offs* exigem patentes e grande capital de investimento (Landry, Amara, & Rherrad, 2006).

Quando se pretende aumentar a emissão de *spin-offs*, os administradores das universidades devem dar atenção a uma complementaridade de recursos para incentivar os investigadores, segundo Landry, Amara, & Rherrad (2006): procurar subsídios e programas de bolsas para parcerias entre a indústria e a universidade, acções empreendedoras para proteger melhor as suas propriedades intelectuais, investir na investigação que transporta níveis de inovação, actuando em bons laboratórios de investigação da universidade e encorajar o recrutamento e retenção de investigadores experientes.

Assim, a heterogeneidade das *spin-offs* dentro de uma determinada universidade exige a implementação de uma estratégia entre as *spin-offs* e as universidades, que deve ser constituída pela coincidência entre os seus objectivos e os recursos existentes, assim como, com as capacidades das incubadoras onde as empresas estão a ser desenvolvidas. Esses indivíduos precisam de ser capazes de transferir conhecimento através da construção de ligações entre a academia e o mundo empresarial (Mustar, Wright , & Clarysse , 2008).

2.2.3 Incubadoras de empresas

As incubadoras de empresas e parques científicos têm-se estabelecido por todo o mundo como incentivo ao desenvolvimento económico e são criados para fornecer o veículo eficaz para a interacção entre a universidade e a indústria, segundo Ratinho & Henriques (2010). As incubadoras de empresas têm como principal missão o de desenvolver negócios incluindo o fornecimento do espaço, estando intimamente ligado o conceito de empreendedorismo, que se definem genericamente como prestadores de serviços de colaboração como a oferta de consultoria, uma rede de contactos, formações e acesso a capital de risco. Isto é, as incubadoras fornecem apoios em várias dimensões como um espaço de escritório, recursos partilhados, apoio empresarial. Recentemente o valor das redes de contactos para as novas empresas desencadeou um novo tipo de incubadoras que incluem como proposta de valor esse *networking*. O acesso a

serviços através de redes externas, explorando a rede da incubadora fornece às empresas emergentes acesso preferencial aos clientes potenciais, fornecedores, parceiros de tecnologia e investidores (Bruneel, Ratinho, Clarysse, & Groen, 2012).

Para Bruneel, Ratinho, Clarysse, & Groen (2012) as incubadoras de empresas são ferramentas populares para acelerar a criação de empresas empreendedoras de sucesso, e que procura proporcionar aos seus clientes um sistema de intervenção estratégica, de agregação de valor da monitorização e assistência ao negócio. A primeira incubadora de empresas foi criada nos EUA na década de 1950 e o conceito difundiu-se nos anos 1980 numa variedade de formas pelo resto do Mundo.

Uma incubadora de empresas é uma organização que acelera e sistematiza o processo de criação de sucesso de empresas, fornecendo-lhes um apoio abrangente e integrado como o espaço da incubadora, os serviços de apoio às empresas e *clustering*, e ainda oportunidades de *networking* (Bruneel, Ratinho, Clarysse, & Groen, 2012). Ao fornecer aos seus clientes serviços numa base *one-stop-shop* e permitindo que as despesas gerais sejam reduzidas ao partilhar os custos, as incubadoras de empresas melhoram significativamente as perspectivas de sobrevivência e crescimento de novas *start-ups* (Bruneel, Ratinho, Clarysse, & Groen, 2012).

Uma incubadora de sucesso vai gerar uma corrente constante de novos negócios provocando um emprego acima da média e potencia a criação de riqueza, sobretudo na região onde está inserida. A distinção entre incubadoras passa pelas diferenças de objectivos das partes interessadas para os critérios propostos, a admissão e saída, a intensidade de conhecimentos de projectos, e qual a configuração precisa de instalações e serviços (Bruneel, Ratinho, Clarysse, & Groen, 2012).

Além disso, Ratinho & Henriques (2010) consideram que dois dos principais sucessos para as incubadoras de empresas são em primeiro a ligação existente com as universidades e ainda as práticas de gestão. Isto é, as universidades têm vindo a criar as incubadoras como um meio para promover a criação de *start-ups* e deste modo esse tipo de ligação que as incubadoras têm com essas instituições deve impactar o sucesso. Para além disto, deve-se distinguir as práticas de gestão e relacioná-los com os tipos de empresas que se está a lidar e quais os resultados pretendidos.

A ligação entre incubadoras e universidades deve ser mais do que um contrato formal e a aproximação geográfica não é uma força motora para aumentar a ligação entre elas e a cooperação com a indústria. Além do mais, para criar uma forte ligação deve existir uma análise entre as universidades e as incubadoras de forma a existir uma relação, motivando o vínculo mútuo, segundo os autores Ratinho & Henriques (2010).

Deve ser essencial numa academia a existência de centros de I&D, como também deve ser essencial a existência de departamentos de inovação e desenvolvimento que devem ser eficazes mas também ativos, como ainda a existência de campos tecnológicos para impulsionar a investigação e consequentemente uma ciência bem-sucedida, promovendo as relações institucionais das universidades (Ratinho & Henriques, 2010).

Relativamente à gestão das incubadoras requer conhecimentos específicos uma vez que envolve complexos processos, como a transferência de tecnologia e processos de desenvolvimento de negócios (Ratinho & Henriques, 2010). As incubadoras são muitas vezes geridas com financiamento público, o que torna interessante politicamente na tomada das incubadoras como uma ferramenta central no rejuvenescimento de programas económicos, existindo a esperança que com este apoio ajude a formar empresas e mais tarde a prosperarem empresas auto sustentáveis (Bruneel, Ratinho, Clarysse, & Groen, 2012).

Assim, as incubadoras de empresas são uma ferramenta económica de desenvolvimento de novos negócios numa comunidade. Ajudam empresas emergentes em diversos serviços de apoio, como a assistência no desenvolvimento de negócios e planos de marketing, construção de equipas de gestão, obtenção de capital, acesso a uma gama de serviços profissionais mais especializados, equipamentos partilhados, fornecem um espaço e ainda serviços administrativos. Além de que as incubadoras permitem às empresas evitar o processo de tentativa e o erro, uma vez que oferecem formações sobre temas relevantes que contribuem para o aumento de bases de conhecimento, tendo um impacto positivo sobre o desenvolvimento e no desempenho. Isto permite que as empresas emergentes subam mais rapidamente na curva de aprendizagem sendo capazes de tomar melhores decisões e mais rápidas, resultando em melhores estratégias, contribuindo para o melhor exercício do negócio. Note-se ainda que um serviço considerado elemento crucial de aprendizagem numa incubadora é o *coaching* como serviço de apoio às empresas (Bruneel, Ratinho, Clarysse, & Groen, 2012).

2.2.4 Ligação da academia com o meio empresarial

A ligação existente entre as empresas e a academia é aproximado pela promoção do empreendedorismo académico, onde cada vez mais o ensino para o empreendedorismo é instruído como um tema relevante nas universidades.

Começar o negócio está relacionado não só com a educação mas também aos conhecimentos e habilidades individuais, neste caso as universidades são importantes na educação para o empreendedorismo, aumentando a motivação e competências dos seus formandos de forma a se tornarem palavras-chave em actividades inovadoras e empreendedoras. Esta aprendizagem deve ir além do ensino e pesquisa sobre o empreendedorismo, devendo transformar essas aprendizagens a par com a indústria como catalisador para o crescimento económico (Aúkun & Yildirim, 2011).

Tanto para as empresas como para as universidades deve haver uma ligação mútua, de forma a tirar o melhor partido do que cada uma pode oferecer, encarando isto como um desafio para a empresa e como uma ponte para o campo profissional, no caso da academia. A criação de um espírito empresarial num programa de educação deve-se ter em consideração a inclusão de uma variedade de capacidades funcionais e conhecimentos em termos de negociação e liderança. Igualmente incentivar o pensamento criativo e a tolerância da incerteza, a par da aprendizagem em manter o contacto com as mudanças externas, como a evolução tecnológica, de modo a identificar oportunidades emergentes (Aúkun & Yildirim, 2011).

Além disso, para as empresas, numa perspectiva de negócio, ao estabelecer relações com o meio envolvente, tanto com os municípios, universidades ou associações comerciais, permite aumentar o conhecimento tornando-se mais flexíveis, o que resulta como uma recompensa para as empresas, segundo o estudo de Lockett, Jack, & Larty (2012).

Na visão da academia, a natureza destas relações pode depender da natureza da região onde uma universidade é incorporada. Na concepção de políticas regionais sobre o conhecimento, transferência e actividades empresariais em universidades, pode ser importante dedicar atenção específica à segmentação do mercado em termos de quais universidades dentro de uma região ou localidade são mais adequados para integrar certos tipos de ligações com a indústria. (Mustar,

Wright , & Clarysse , 2008). D'Este & Perkmann (2010) afirmam que esta colaboração é proveitosa quando facilita ou contribui para as aplicações da indústria e a pesquisa académica, permitindo conexões que possibilitam a entrada académica para problemas comerciais, promoção de novas ideias e isso implica novas questões de pesquisa para uma investigação universitária.

Nesta sequência de pensamentos, percebe-se que grandes empresas podem ser atraídas para trabalhar com uma universidade quando ela tem uma boa reputação quanto à investigação a nível mundial e massa crítica numa área em concreto. Por isso, as universidades precisam construir áreas de especialização onde as grandes empresas locais vão querer ter acesso e permitir um intercâmbio entre elas (Mustar, Wright , & Clarysse , 2008). Os dados sobre divulgações, patentes, licenciamento e *spin-offs* são muitas vezes utilizados como métricas para avaliar os esforços de transferência de tecnologia das universidades (D'Este & Perkmann, 2010).

Para enfrentar os desafios relacionados com a competitividade, as organizações muitas vezes olham para além dos parceiros empresariais, olham para colaboradores académicos, aliados estes à inovação. No entanto, a colaboração bem-sucedida não acontece por acaso, ela deve ser cuidadosamente planeada e sustentada. Portanto, é importante entender o que torna esta colaboração um sucesso (Wohlin, Aurum, Angelis, & et al., 2012).

Wohlin, Aurum, Angelis, & et al. (2012) identificaram um conjunto de factores relevantes que indiciam se a parceria é um sucesso ou não como o projecto em si, as pessoas envolvidas, o empenhamento da empresa, a coordenação e a confiança entre ambas. Os factores de sucesso mais importantes na colaboração entre universidade e empresa são, do lado da empresa, a possibilidade do sucesso colaborativo e, outro fator importante, é a capacidade do investigador ser capaz de se inserir no contexto organizacional da empresa.

A partir desta análise, é claro que os factores do lado da empresa vão possibilitar o sucesso colaborativo. No entanto, dado que é normalmente o académico que vai fisicamente à indústria, percebe-se que existe um outro fator importante que é a capacidade do investigador em encaixar no contexto organizacional. No entanto, os autores sugerem que a indústria empresarial está mais preocupada com a sua gestão e com o compromisso do investigador para contribuir com a empresa e, pelo contrário, a academia está mais preocupado com o gestor de topo (Wohlin, Aurum, Angelis, & et al., 2012).

2.3 Síntese

Concluindo, a revisão de literatura evidencia que o empreendedorismo tem impacto no próprio indivíduo, numa empresa, numa região (Bruyat & Julien , 2000) e, até mesmo, como revolucionário na área do negócio a todos os níveis numa questão mundial. (Raposo & Paço, 2011). Para tal, de forma a implementar uma cultura empreendedora, é necessário criar práticas capazes de despertar o espírito empreendedor e a criatividade existente em cada indivíduo. É neste âmbito, que a academia incentiva o empreendedorismo, que muitas vezes não é com o objectivo de maximizar as próprias universidades, mas tornar a tecnologia disponível para o mercado, seja para empresas ou para a sociedade em geral (D’Este & Perkmann, 2010). Hoje em dia, as universidades têm uma missão acrescentada, de capitalizar o conhecimento, ligando os seus utilizadores, ter um propósito estratégico (Etzkowitz , 2004), desenvolver actividades empreendedoras, oferecer os meios para a criação de novos negócios, *spin-offs*, e, sobretudo, a capacidade de gerar e atrair recursos humanos com talento, assim como, a parceria com a indústria (Daniel, Cerqueira, Ferreira, Preto, Afonso, & Quaresma, 2015) é tudo isto o que caracteriza uma universidade empreendedora.

Mas, muitas vezes, o desafio passa pelos académicos não terem a capacidade técnica para desenvolver as ideias, e daí a academia ser um ambiente chave para possibilitar esse meio, tanto no auxílio dos gabinetes de transferência de tecnologia que ajudam e acompanham estados iniciais do projecto e, sobretudo, na consciencialização para uma atitude empreendedora (Grimaldi, Kenney, Siegel, & Wright, 2011). Além disso, para projetos mais avançados, existe as incubadoras que oferecem uma série de serviços e acompanhamento quanto a problemas do exterior mas, também, da gestão, um espaço para se focar no projecto (Choi & Shepherd , 2004) e uma infraestrutura com estabilidade, num meio cheio de incertezas (Garvin & Levesque, 2006).

Percebemos, também, através da análise à literatura, que os factores que motivam a criação de um negócio diferem se estiver fora ou dentro de um ambiente académico. Dentro de um ambiente académico, as motivações centram-se nas oportunidades de aprendizagem, vantagens de novos *insights*, reacção quanto à investigação e aceder a conhecimentos da parceria com a indústria (D’Este & Perkmann, 2010). Já relativamente a um meio externo, são factores impulsionadores como encontrar uma oportunidade, o desejo de independência, motivações monetárias e questões de relativas ao emprego (Kirkwood, 2009).

Capítulo III - Metodologia

A abordagem metodológica para fazer face à natureza do problema a estudar nesta dissertação é um *case study single* com um estudo de ordem qualitativa. Visa explicar fenómenos sociais analisando as experiências dos indivíduos e é definido como um método de pesquisa onde o interesse são os casos individuais (Johansson , 2003).

Este estudo centrou-se na empresa Critical Software e isso envolveu também obter *inputs* da Universidade de Coimbra e do IPN, onde, no capítulo seguinte, será feita a apresentação destas entidades. Os dados primários resultam de entrevistas semiestruturadas, com representantes das entidades envolvidas no processo de estudo, seguindo um guião previamente elaborado mas com abertura para incorporar questões emergentes durante as entrevistas. Neste sentido, é dada liberdade de resposta ao entrevistado, o que permite obter resultados mais aprofundados sobre as opiniões, valores e considerações destes perante o empreendedorismo académico como estímulo para a criação de uma empresa.

Os conteúdos seguintes resultam da análise dos dados exibidos no Relatório e Contas 2015 disponibilizado pela organização Critical Software e da informação histórica projetada no *site* oficial da organização¹. Relativamente à Universidade de Coimbra, foram analisados os documentos alusivos ao Plano Estratégico da UC de 2011-2015 e de 2015-2019, o Relatório de Gestão e Contas Consolidado 2015, e por fim, os dados facilmente acessíveis na sua página de internet² referente à DITS e ao desenvolvimento das suas atividades empreendedoras. Em relação ao IPN, alude-se a dados disponíveis *online*³ e através de documentos como o Relatório de Gestão do Exercício de 2015 do IPN- Incubadora, facultado por esta. Por último, a região de Coimbra perante a base de dados do PORDATA, informações do Relatório da Estratégia Integrada do Desenvolvimento Territorial 2014-2020 e do Relatório de Atividades de Gestão e de Prestação de Contas 2015 disponíveis *online*⁴. Note-se, uma vez que, estas entidades estão relacionadas entre si, várias informações foram retiradas entre os diversos documentos.

¹ <http://www.criticalsoftware.com>

² <http://www.uc.pt>

³ <https://www.ipn.pt>

⁴ <http://cim-regiaodecoimbra.pt>

3.1 Recolha de dados

O presente trabalho usa, como técnicas de recolha de dados a pesquisa documental e a entrevista a diferentes agentes envolvidos no processo. A utilização destas duas técnicas possibilita o cruzamento da informação e contribui para a validade da pesquisa. A pesquisa qualitativa propõe explicar fenómenos sociais ao analisar as experiências dos indivíduos, permitindo perceber a maneira como eles atuam e constroem o mundo ao seu redor. Para além disto, uma vantagem identificada da pesquisa qualitativa é o permitir ao investigador entender o contexto onde os indivíduos se inserem, sendo que este tipo de pesquisa foca-se na ação, nos estudos de caso e na análise do discurso (Gibbs, 2008).

As entrevistas individuais são elaboradas quando se pretende aprofundar o conhecimento sobre os indivíduos, detalhadamente sobre experiências que vivenciaram e conhecer as suas escolhas, indo ao encontro com o objectivo de análise deste estudo (Gaskell, 2002). Nesta investigação, este tipo de pesquisa permitiu conhecer e delimitar melhor o objecto de estudo, como também definir e aprofundar o conhecimento sobre os temas e as instituições em causa. Com o objectivo de identificar as ferramentas necessárias para o sucesso de uma *spin-off*, perante uma atitude empreendedora. Através de uma forma contextualizada e qualitativa, foi utilizada esta técnica, cruzando informação complementar em relação à pesquisa documental, com base num guião construído, que permitiu definir uma orientação e seguir um alinhamento.

3.2 Caracterização dos entrevistados

Os três entrevistados pertencem a instituições diferentes, tendo cada um uma função distinta neste processo e cada um com a sua visão perante a entidade ou empresa que representa. No entanto, um dos entrevistados, para além de representar a empresa em estudo, vivenciou pessoalmente a questão em estudo deste trabalho.

A empresa base do estudo é a Critical Software representada pelo Doutor João Carreira, cofundador da empresa sendo atualmente *chairman* da organização em questão. É natural de Coimbra e obteve o seu doutoramento em Ciência da Computação pela Faculdade de Ciências e

Tecnologias da Universidade de Coimbra e ainda o Mestrado em Comercialização de Tecnologia pela Universidade do Texas em Austin.

Quanto ao IPN- Incubadora a pessoa responsável pela entrevista foi a Dr^a Ana Seguro, licenciada em Gestão de Empresas pela Universidade de Coimbra e tem uma pós-graduação em Contabilidade e Fiscalidade do Instituto Politécnico de Coimbra, com a função atual de coordenadora da equipa de gestão dos projetos IPN- Incubadora desde 2006.

Por fim, o Dr. Jorge Figueira defendeu a posição da Universidade de Coimbra, desempenhando funções de coordenador da Divisão de Inovação e Transferências do Saber. É licenciado em Engenharia Química e Pós-Graduado em Ciências Empresariais pela Universidade de Coimbra, tendo já participado em diversos projetos de formação e apoio à implementação de projetos no âmbito da qualidade, criatividade, empreendedorismo e dinâmicas de grupo.

3.3 Definição do problema

Como já foi dito, o empreendedorismo tem muita importância nos dias de hoje. Identificando a criação, inovação e o desenvolvimento como processo do empreendedorismo, o propósito inicial do estudo de caso é olhar para a transição de criar um projeto no seio académico e tornar essa *spin-off* numa empresa de sucesso percebendo em que medida a universidade favoreceu o seu surgimento.

É perceber quais os desafios que os empreendedores tentam ultrapassar desde a ideia até à criação de uma empresa consolidada no mercado e quais os fatores principais para o êxito na contínua para a dinâmica dos empreendedores emergentes nas várias fases da criação de uma *spin-off*. Qual a ligação entre as partes intervenientes no processo da criação de um negócio enquanto empreendedores emergentes envolvidos num ambiente académico e a sua implicação.

3.4 Objetivos do estudo de caso

Como já aludido, o empreendedorismo é um importante motor para o desenvolvimento das regiões, um dos objetivos é analisar o processo pelo qual os empreendedores emergentes

inseridos na academia passam, desde a idealização do negócio até à sua implementação no mercado. Portanto, como é que as entidades envolvidas nas várias fases do acompanhamento do projeto influenciam a cidade de Coimbra que serve de alicerce para o empreendedorismo.

O objetivo deste estudo é perceber como é que a promoção do empreendedorismo num contexto académico é o impulsionador de novos negócios, na criação de *spin-offs* de sucesso, e quais as características que os empreendedores emergentes devem ter e fatores externos que influenciam de uma forma positiva o êxito no mercado.

Entender como é que o empreendedorismo é visto pelos empreendedores numa fase inicial e como é o processo da transição entre universidade e a incubadora e a própria ligação entre elas criadas, com o objetivo de oferecer um apoio completo na iniciação de uma empresa. Em que medida a academia, a Universidade de Coimbra, entreviu e quais os desafios que são impostos ao empreendedores emergentes ao pôr em prática o projeto.

Capítulo IV - Estudo de Caso

4.1 Cidade de Coimbra

A cidade de Coimbra tem um longo historial de vida cheia de tradições e culturas, que acolhe uma das mais antigas Universidades da Europa que é considerado Património Mundial, onde o fado, as crenças religiosas, a história, o vasto património, tanto material como imaterial, a natureza, o rio Mondego, a gastronomia e o artesanato dão magia à cidade. Coimbra é promotora do conhecimento e da investigação científica e tecnológica e é o centro de referência nestas áreas e, ainda, no ensino e saúde. Mas foi, também, local de formação de políticos, de indivíduos que ainda durante a carreira estudantil e, sobretudo depois, marcaram momentos cruciais na história de Portugal.

Coimbra é constituída por 31 freguesias e 17 municípios compõem o distrito, numa área de 319.41 Km². Tem uma população residente com cerca de 135.085 habitantes em 2015, segundo dados do PORDATA, e 63.598 de população empregada segundo os Censos 2011, em que aproximadamente 19.000 são jovens entre os 15 e 34 anos.

Coimbra possui uma localização estratégica privilegiada no centro do país, sendo a cidade mais central do sistema urbano do centro. O desenvolvimento da cidade de Coimbra nos últimos anos, com as novas direções e dinâmicas de crescimento da cidade e os atuais paradigmas da urbanidade, onde a sustentabilidade ambiental, o lazer e a qualidade do espaço público constituem valores fundamentais, justificam a ambição de um centro urbano abrangente, dando relevância ao impacto do empreendedorismo na sociedade.

Tendo em conta dados disponibilizados pelo PORDATA, a cidade de Coimbra teve uma evolução do número de empresas constituídas, principalmente no último ano foram formadas 495 empresas por escritura pública, o valor mais alto desde os últimos 5 anos. É um bom indicador porque significa que as empresas estão a apostar na cidade para se situarem e se desenvolverem enquanto sociedade.

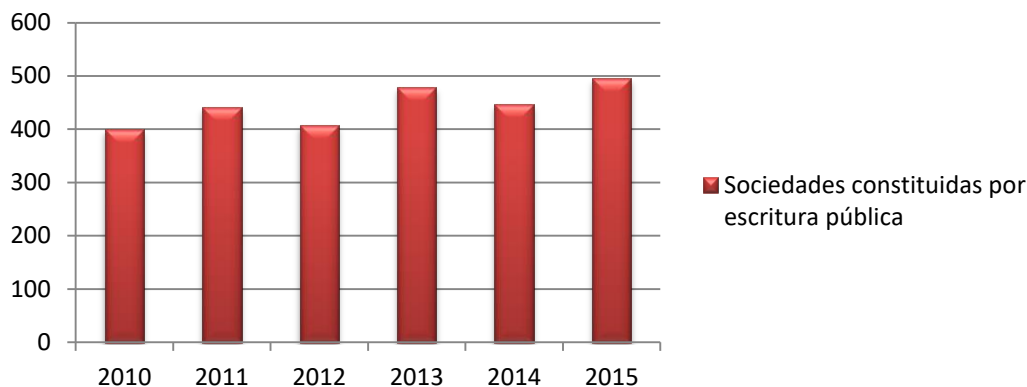


Gráfico 1 - Evolução das sociedades constituídas em Coimbra
Fonte: Elaborado pela própria

O empreendedorismo numa região é uma questão cultural, de atitude e assunção de risco e para que exista uma cultura de empreendedorismo de qualidade numa dada região é importante criar uma envolvente propensa para o espírito empresarial se estabeleça e se entranhe criando forma. Neste sentido, Coimbra desde 2006 tem seguido estratégias de forma a dinamizar a cidade, e passou a entender o processo do empreendedorismo como o motor de desenvolvimento, inovação e geração de riqueza, idealizando condições de investimento e *clusters* de inovação. A cidade tem atualmente uma atividade empresarial particularmente ligada ao setor dos serviços e comércio. Esta forte componente de serviços tem sido enriquecida pelo aparecimento de empresas de sucesso em áreas de forte componente tecnológica e de inovação.

A base do conhecimento e inovação composta pela Universidade de Coimbra, o Instituto Politécnico de Coimbra e as restantes instituições de ensino, cada vez mais têm um papel dinamizador e de inovação no tecido empresarial de Coimbra – o que já sucede em alguns *clusters* de desenvolvimento como a indústria farmacêutica, biotecnologia e desenvolvimento de *software*. Paralelamente, o IPN tem desenvolvido uma função importante na ligação entre a universidade e o mundo empresarial. A chave que é considerada para a dinamização económica da região está nessa identificação, com forte potencial de desenvolvimento nas áreas da inovação e tecnologia, através de dois principais fatores: condições e incentivos ao investimento, e a existência de uma base de conhecimento, investigação e inovação.

4.2 Universidade de Coimbra

4.2.1 Apresentação

A Universidade de Coimbra é uma das instituições mais antigas e reputadas da Europa, tendo completado 725 anos em 2015. Muitas foram as personalidades que aqui se formaram, nomes incontornáveis das várias áreas do saber, que contribuíram de forma indiscutível para o enorme património intelectual da cidade. A Universidade de Coimbra conquistou uma posição confortável neste último ano fazendo parte das 500 melhores universidades do Mundo, tendo melhorado, relativamente aos anos anteriores, no que respeita o indicador da produção científica, e alcançou posição 367º no *QS World University Rankings by Subject*.

Pela sua importância e antiguidade, a Universidade de Coimbra é hoje um elemento impossível de se dissociar da formação do conhecimento universal e do desenvolvimento e divulgação da cultura e língua portuguesa. É principalmente a universidade e o património material e imaterial associado que proporciona a Coimbra um lugar no mundo. O centro histórico de Coimbra traduz, quer em termos urbanísticos quer arquitetónicos, a evolução histórica da universidade.

A Universidade de Coimbra foi considerada património mundial pela UNESCO no ano 2013, proporcionando uma alavanca para a própria instituição e em seu redor, alcançando bons objetivos e novos desafios. Pela confirmação e propagação da sua notoriedade internacional, a Universidade de Coimbra, aliada ao seu enorme prestígio, tem presente na sua atuação elevados padrões de qualidade e excelência, assumindo uma posição central ao longo dos tempos, contribuindo para o desenvolvimento da sociedade e bem-estar, pela intervenção em diversas áreas, como o apoio ativo de toda a comunidade académica.

Segundo os estatutos da Universidade de Coimbra, artº 2º, a Universidade de Coimbra é “*uma instituição de criação, análise crítica, transmissão e difusão de cultura, de ciência e de tecnologia que, através da investigação, do ensino e da prestação de serviços à comunidade, contribui para o desenvolvimento económico e social, para a defesa do ambiente, para a promoção da justiça social e da cidadania esclarecida e responsável e para a consolidação da soberania assente no conhecimento*”.

Na Universidade de Coimbra, constituída por um legado histórico de matriz cultural do espaço da lusofonia, os valores da tradição, da contemporaneidade e da inovação conjugam-se de forma ímpar, a cooperação entre a sociedade e a interação de culturas, com consideração pelos valores da liberdade, da tolerância e do diálogo. Ao longo da sua história ofereceu um ambiente propício à afirmação da criatividade e sempre direcionada à inovação, reconhecendo o mérito e promovendo-o. Tem como visão ser a melhor universidade de língua portuguesa, pretende ser a protagonista de avanços marcantes do conhecimento, e especialmente ser suscetível em atrair os melhores estudantes e educadores, e contribuindo, definitivamente, para o bem-estar da sociedade como para o progresso.

O carácter multifacetado da Universidade de Coimbra reflete-se, assim, numa estrutura de grandes dimensões, servindo propósitos muito abrangentes e que transcendem largamente as suas missões centrais, com unidades e serviços fisicamente distribuídos pela cidade, essencialmente concentrados em três áreas, no pólo I, constituído por uma zona histórica, incluindo várias faculdades como a de Direito e de Letras, o pólo II onde se situa a Faculdade de Ciências e Tecnologia e o pólo III – Pólo das Ciências da Saúde. Para além destes pólos, há ainda unidades e serviços noutras zonas, como a Faculdade de Economia, e a Faculdade de Ciências do Desporto. Além disso, a Universidade de Coimbra integra o Grupo Público UC sendo constituído por 17 entidades, nas quais o IPN- Associação para a Inovação e Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia e, por conseguinte, o IPN- Incubadora fazem parte.

4.2.2 Empreendedorismo na Universidade de Coimbra

A Universidade de Coimbra cada vez mais pretende estar inserida e dinamizar a cultura e língua portuguesa pelo mundo e, nesse sentido, formou em 2015 uma parceria com a Universidade Aberta, tendo a missão de promover a valorização da comunidade portuguesa ao longo de todo o Mundo e, ainda, promover o ensino da língua portuguesa à distância para pessoas em qualquer lugar, oferecendo uma ampla e qualificada oferta neste âmbito, inserindo-se como uma estratégia de Universidade Global.

A promoção de uma cultura de qualidade transversal a todos os serviços, por forma a melhorar os seus processos, aliado à manutenção da satisfação das necessidades e expectativas dos interessados, é um procedimento destacado pela universidade.

Deste modo, para a satisfação global das diferentes partes interessadas, e com um objetivo primordial da excelência da instituição em todas as áreas de atuação, a universidade elaborou um plano estratégico para 2015 até 2019, integrando um conjunto de informações, tanto de análise do que já passou, como o que pretende alcançar nos próximos anos. Contém uma análise prospetiva e a investigação de vários cenários perante o contexto da sua ação e, ainda, informação que permite perceber qual é a ligação e interação com os agentes da comunidade académica.

A Universidade de Coimbra considera-se ativista contribuindo para o desenvolvimento, progresso e bem-estar da sociedade, através da sua intervenção nas áreas da inovação, do empreendedorismo, da cooperação, através de redes e parcerias, do património, da cultura, do turismo, do desporto, da interação com a comunidade local, e, ainda, pelo vínculo com os seus antigos estudantes.

A transferência de conhecimento resultante da investigação desenvolvida na Universidade de Coimbra ao criar valor, atinge grande importância para uma Universidade Global, destacando-se aspetos como a inovação e a gestão da característica intelectual. O portefólio de patentes, considerando as patentes ativas, foram de 43 e 87, nacionais e internacionais respetivamente, formando um total de 130 no fim do ano 2015. Nota-se uma evolução positiva deste indicador registada nos últimos anos considerada como o reflexo dos esforços desenvolvidos para a proteção da propriedade intelectual, como podemos visualizar no gráfico 2.

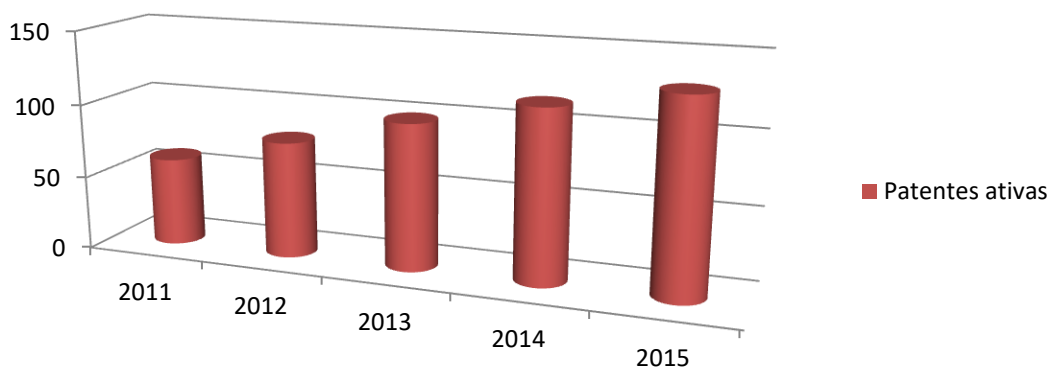


Gráfico 2 - Patentes ativas em Projetos na Universidade de Coimbra
Fonte: Relatório de Gestão e Contas da Universidade de Coimbra 2015

A este nível, destacam-se ainda as 28 comunicações de criação submetidas ao longo do último ano, representando um acréscimo de 40% face a 2014.

A Universidade de Coimbra estabelece como prioridade a promoção da criação de novas empresas, isto é *spin-offs*, com a assistência presente do IPN e do Biocant, que muita implicância têm no apoio necessário para as empresas se fixarem no mercado e na sua evolução. De forma a perceber qual foi a evolução na criação de *spin-offs* nesta universidade, desde 1998 até 2011, é demonstrado no gráfico seguinte, com base no portefólio reunido pela DITS incorporado no anexo I, a relevância a partir do ano 2005 do número crescente de geração de *spin-offs*. Observe-se que, nos dados recolhidos que em certas empresas não é visível o ano da criação, contando, assim, com mais 11 empresas para este volume total de *spin-offs*.

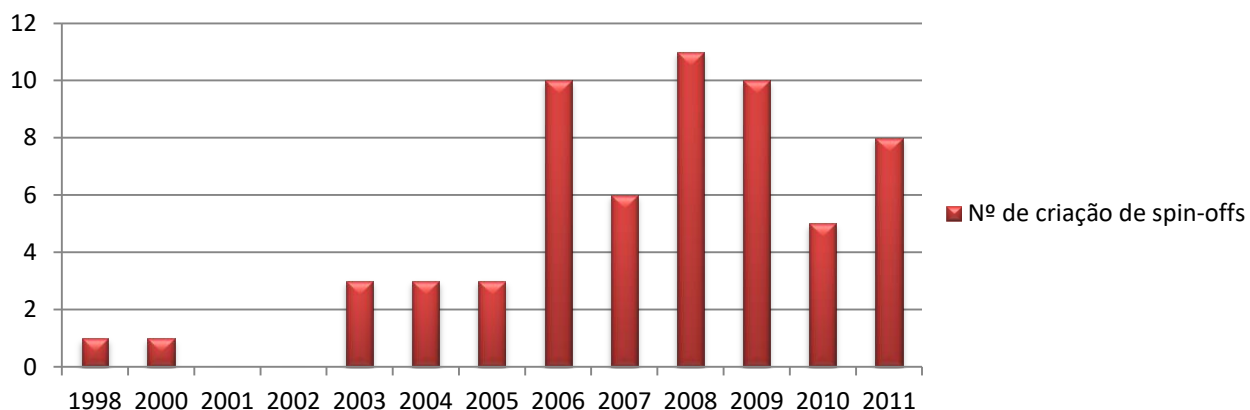


Gráfico 3 - Evolução do número de *spin-offs* na Universidade de Coimbra entre 1998 e 2011

Fonte: http://www.uc.pt/gats/o_que_fazemos/spin-offs, consultado 20/08/2016

Na continuidade da promoção do empreendedorismo, a entidade apresenta outras ferramentas para induzir uma cultura empreendedora na criação de empresas, promovendo o curso de empreendedorismo de base tecnológica, que na sua última edição registou um decréscimo de participantes em cerca de 12,9%, no entanto mantendo o número de planos de negócios elaborados.

Considerando os cursos de empreendedorismo de base não tecnológica, o acréscimo foi de 40,4%, contando com 125 formandos no ano de 2015. Note-se, ainda, que a Universidade de Coimbra tem disciplinas e cursos como o Mestrado em Intervenção Social, Inovação e Empreendedorismo, iniciado em 2014, e conta com várias disciplinas nos imensos cursos lecionados pelas Faculdades que compõem a Universidade de Coimbra.

Comprovando a importância do empreendedorismo para a Universidade de Coimbra, o programa estratégico “Inov C”, liderado pela Universidade de Coimbra, venceu a fase Nacional dos Prémios Europeus de Promoção Empresarial 2015, na categoria “Promoção do Espírito de Empreendedorismo”. Com o apoio do Instituto de Emprego e Formação Profissional e dirigido pela Universidade de Coimbra e pela iTGROW- empresa participada equitativamente pelo Banco BPI e pela Critical Software, o programa “Acertar o Rumo” para a requalificação profissional, foi também premiado com o 2º lugar a nível nacional na categoria “Investimento nas Competências Empreendedoras”.

A Universidade mantém ainda parceria com a Red Emprendia que se deve destacar pela forma como promove a inovação e o empreendedorismo responsáveis através de uma rede de universidades, pelo compromisso de crescimento económico aliado ao respeito pelo meio ambiente e melhoria da qualidade de vida dos indivíduos inseridos nas suas universidades.

A Universidade de Coimbra continua a reforçar a sua colaboração com a indústria, com o objetivo de promover ativamente o desenvolvimento regional e nacional, contribuindo positivamente para o posicionamento da região centro como uma das mais inovadoras da Europa. Neste contexto, a Universidade de Coimbra foi considerada a universidade portuguesa que produz mais publicações científicas em conjunto com parceiros da indústria, de acordo com *ranking* universitário internacional *Leiden* em 2015.

A Universidade de Coimbra tem apostado no seu notável património material e imaterial, onde em junho de 2015 comemorou dois anos da inscrição da Universidade de Coimbra, Alta e Rua da Sofia enquanto Património Mundial da Humanidade classificado pela UNESCO.

Ciente das ameaças a que está exposta, a Universidade de Coimbra pretende continuar a desenvolver esforços no sentido de reduzir o seu impacto, apostando fortemente em estratégias que permitam minimizar o impacto dos pontos fracos na sua atividade e sobretudo agarrar e desafiar os seus pontos fortes, aproveitando as oportunidades identificadas.

4.2.3 DITS

Em 2003 a Universidade de Coimbra criou a DITS no âmbito de ser uma unidade de interface, com o objetivo de se relacionar com entidades externas, de inovar, apoiar na transferência do conhecimento e promover o empreendedorismo. Pretende dinamizar, apoiar o estabelecimento de relações, de parcerias, e projetos entre a Universidade de Coimbra e o meio envolvente. Essas parcerias envolvem empresas, associações, municípios, unidades de I&D, gabinetes de transferência de tecnologia, incubadoras, parques tecnológicos e universidades.

Este gabinete tem como função identificar as oportunidades para efetuar a transferência de inovação e de saberes da academia para a sociedade e o mundo empresarial, por forma a sociedade beneficiar da investigação de qualidade desenvolvida pelas equipas de investigação. Existe, portanto, todo um processo desde uma fase embrionária da criação de uma *spin-off* até à chegada à indústria, incluindo diferentes atores nas várias fases de evolução de um negócio onde, na figura seguinte, está explicado de forma simples os diferentes passos necessários percorrer.

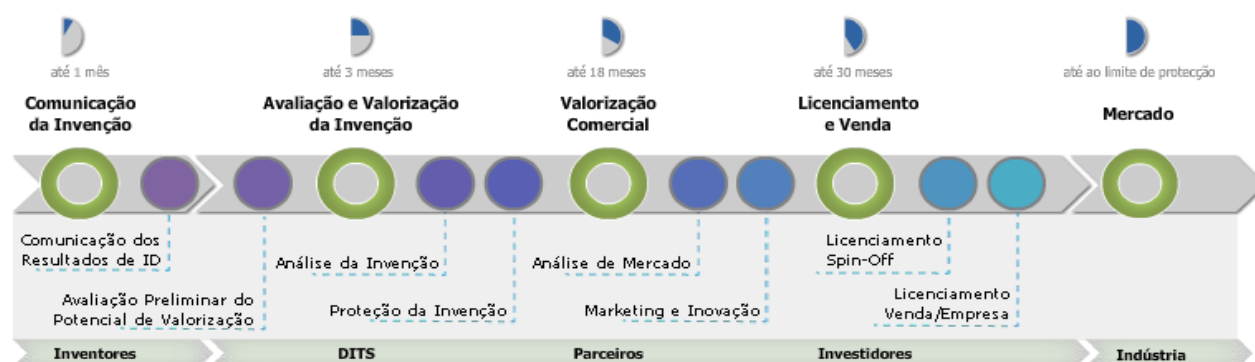


Figura 2 - Processo de criação de uma *spin-off*

Fonte: http://www.uc.pt/gats/o_que_fazemos/valorizacao_do_conhecimento, consultado 20/08/2016

Em suma, os empreendedores emergentes devem fazer uma primeira análise ao projeto para perceber se tem ou não potencial de valor e, a partir daí, este gabinete age no sentido de apoiar a implementação do projeto no mercado, passando pela análise da ideia, a sua proteção e o reencaminhamento para parceiros que possam ajudar na valorização do mercado, chegando ao mercado após o licenciamento através de investidores. A dinamização de iniciativas e atividades que efetivamente permitam concretizar a transferência de conhecimento, são também funções da DITS, projetos como os identificados na figura 3 estão a decorrer atualmente e servem para progredir nesse sentido.

Made in Coimbra

About Companies Events Places Portugal

About

Our goal is to highlight and connect the people and companies making a difference in Coimbra. If you think you belong on one of this lists, link to this page and let us know. This project is maintained by the folks at the Coimbra Startup Meetup.

PROJETO MADE IN COIMBRA



Arrisca C 2016



ProtoTransfer



ineo



ineo start



Creative C



REDE DE APOIO
À INOVAÇÃO
E AO EMPREENDEDORISMO



JUNIORES EMPRESAS | UC



Inov C



INPI



Ideation Week Experience

Figura 3 - Projetos apoiados pela DITS

Fonte: http://www.uc.pt/gats/eventos_e_iniciativas, consultado 20/08/2016

A DITS é indispensável no apoio, acompanhamento e experiência que oferece aos projetos na criação de *spin-offs* universitárias, na promoção da formação, divulgação de informação do empreendedorismo e inovação da Universidade de Coimbra.

4.3 IPN

4.3.1 Apresentação

O IPN é uma instituição de direito privado, de utilidade pública e sem fins lucrativos, foi criada em 1991 pela Universidade de Coimbra com o objetivo de estabelecer ligação entre o meio científico e o meio empresarial. Promove uma cultura de inovação e empreendedorismo onde desenvolve redes de parcerias perante projetos concretos, com a missão de contribuir para mudar o tecido empresarial e as organizações no geral, difundindo uma cultura de inovação, qualidade, rigor e empreendedora, apoiada num forte relacionamento entre a universidade e empresas.

O IPN atua em três áreas de atividade que se complementam e que se reforçam entre si: Investigação e desenvolvimento tecnológico, consultoria e serviços especializados - I&DT Aplicada constituída por seis laboratórios em áreas distintas como a informática, automação, materiais, geotecnia, fitossanidade e corrosão em que participa anualmente em dezenas de projetos em consórcio com outras organizações com o objetivo de apoiar as empresas no desenvolvimento ou melhoramento dos seus produtos ou serviços; formação especializada no departamento de formação demonstrando um importante apoio a empresas mais maduras e em setores tradicionais através de ações de formação e consultoria especializada no âmbito tecnológico e de gestão; e por fim a incubação e aceleração de empresas em que o IPN promove a criação de empresas *spin-off* através do apoio a ideias inovadoras e de base tecnológica vindas dos seus próprios laboratórios, das instituições de ensino superior, do setor privado e também de projetos de I&DT em parceria com a indústria. A par ao IPN- Incubadora foi criado em 2014 o projeto TecBIS designado como aceleradora de empresas em que se destina a dar resposta a uma pós incubação e dar apoio contínuo com uma infraestrutura física, inserindo-se no âmbito do programa “Inov C” liderado pela Universidade de Coimbra. Ainda se destaca a participação no acompanhamento da Rede de Incubação e Empreendedorismo da Região Centro. Dotada de características com o objetivo de oferecer o melhor acolhimento empresarial, mobiliza empresas de base tecnológica e inovadoras que ambicionam um rápido crescimento e internacionalização, potenciando o seu crescimento.

Estas três áreas de atividade do IPN estão organizadas de uma forma coerente e complementar de modo a tentar maximizar o potencial de impacto da instituição no processo de transferência de conhecimento e tecnologia entre o mundo académico e empresarial.

4.3.2 IPN - Incubadora

O IPN como incubadora de empresas foi criada em 1996, em que 2007 mudaram para um novo edifício, possibilitando uma maior capacidade para albergar mais empresas. A incubadora de empresas é uma instituição de direito privado, sem fins lucrativos, situada em Coimbra e gerida pela IPN – Incubadora — Associação para o Desenvolvimento de Atividades de Incubação de

Ideias e Empresas, tendo sido constituída formalmente em 2002 por iniciativa do IPN e da Universidade de Coimbra.

A incubadora de empresas oferece diversos serviços disponibilizando o maior e melhor apoio às empresas incubadas, de forma a que elas possam empenhar-se a todos os níveis nos seus projetos, disponibilizando serviços financeiros com contabilidade geral, processamento salarial e dossier fiscal; espaço e logística incluindo mobiliário, internet, correio, fax e salas de reuniões; planos de negócios abrangendo a validação tecnológica, estudo de viabilidade, escrita e discussão; promoção e *networking* em projetos nacionais e internacionais e ainda eventos *matching*; acesso ao financiamento em fundos nacionais e europeus, banca, *Business Angels* e capital de risco; formações tecnológicas, de gestão, acesso a salas e auditório; propriedade intelectual incluindo contratos de transferência tecnológica, patentes e marcas; acesso ao conhecimento através da Universidade de Coimbra, instituições I&D e consultoria; e, ainda, a possibilidade da incubação física ou incubação virtual no âmbito *start e follow-up*.

Deste modo, o IPN - Incubadora desenvolveu vários modelos de incubação que incluem serviços adaptados às necessidades dos inquilinos. Atualmente, o IPN consegue dar apoio nas suas instalações e virtualmente, em que este último modo é essencialmente um contrato de serviços de consultoria especializados com acesso à rede da incubadora. Além disso, um modelo especial de incubação de pós-graduação de empresas é usado para manter as pessoas juntas, partilhando o mesmo sistema de informações, promovendo atividades internas entre inquilinos.

Em 2010, alcançou o 1º lugar no concurso mundial "*Best Science Based Incubator*", competição que ocorreu durante a 9ª Conferência Anual sobre Boas Práticas em Incubadoras de Base Tecnológica, reunindo mais de cinquenta incubadoras de vinte e três países diferentes. É considerado um modelo de referência na promoção de uma cultura de inovação, qualidade e empreendedorismo, assente numa relação próxima entre universidade e empresa, em que pretende fomentar uma crescente incorporação de ciência e tecnologia pela economia. É igualmente notório destacar a distinção em 2015 na presença no “top 25” do *ranking* do “*University Business Incubation Index*” da *UBI Global*, com uma participação total de 340 incubadoras ao longo do Mundo.

Segundo dados apresentados pelo IPN de 2015, foram apoiadas mais de 220 empresas desde 1996 até à data, com uma taxa absoluta de sobrevivência de 75%. Estas empresas apresentam um volume de negócios agregado de 80 milhões de euros. O centro de incubação encontrava-se no final do ano passado com uma taxa de ocupação que rondava o 88%, aumentando cerca de 27% relativamente ao ano de 2014, sendo esse total o equivalente a 37 empresas no regime incubação física, mais 67 participantes no programa de incubação virtual e 7 no programa de incubação *cowork*. O Gráfico 3 demonstra não só o progresso do número de empresas instaladas na incubadora ao longo dos anos, mas também o balanço das empresas *spin-off*, fazendo parte, no último ano, 18 que têm origem e ligação com o setor académico.

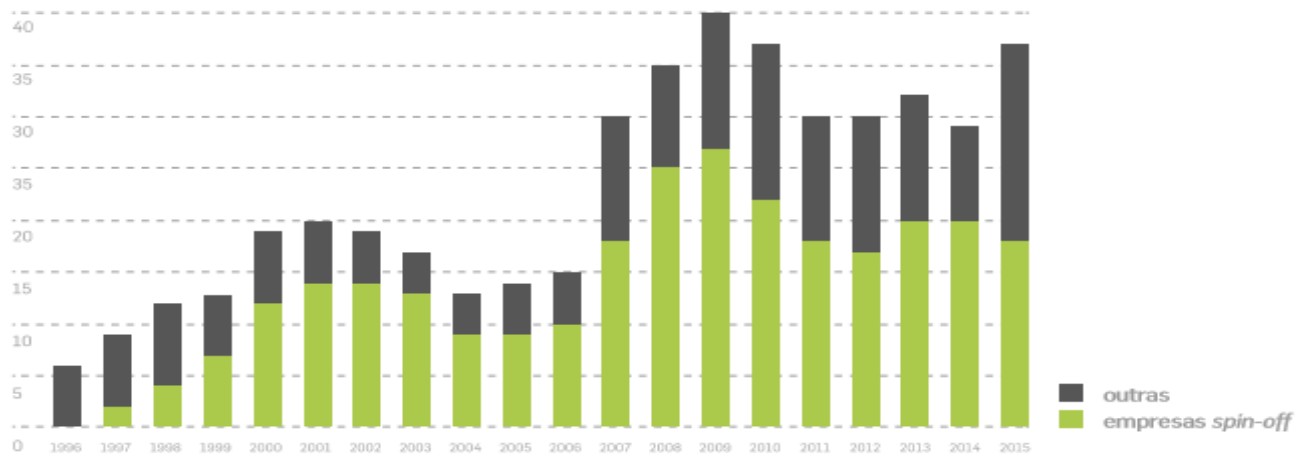


Gráfico 4 - Evolução do número de empresas *spin-off* no IPN – Incubadora
 Fonte: Relatório de Gestão do exercício de 2015 do IPN – Incubadora

4.4 Critical Software, S.A

4.4.1 Apresentação e História

Critical Software, S.A (referenciada no restante estudo como Critical Software) é uma *spin-off* universitária de base tecnológica, fundada em 1998 por três estudantes de doutoramento em Engenharia Informática na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, o Doutor João Carreira, o Doutor Gonçalo Quadros e pelo Doutor Diamantino Costa, constituindo uma empresa na área dos sistemas críticos sediada no Instituto Pedro Nunes em Coimbra, onde permaneceram cerca de 5 anos.

Atualmente é uma empresa que opera em várias indústrias como a aeroespacial, espacial, indústria de automóvel, defesa e segurança, energia, serviços financeiros, na área governamental, nos cuidados de saúde, na ferrovia e nas telecomunicações. Conta com 10 escritórios distribuídos por Coimbra, Lisboa, Porto, San Jose - California USA, Southampton - Reino Unido, Brasil, Alemanha, Angola e Moçambique. A Critical Software é especializada no desenvolvimento de soluções de software e serviços de engenharia de informação para o suporte de sistemas críticos orientados à segurança, à missão e ao negócio de empresas.

Após ter projetado a sua primeira implementação comercial do *software* csXception™ e depois de ter inaugurado a subsidiária em San Jose a empresa assinou o primeiro contrato com a NASA Jet Propulsion Lab. A Critical Software colabora também com a Agência Espacial Europeia (ESA), em que esta agência selecionou-a como *case study* para PME's europeias que operam no setor do mercado espacial. Simultaneamente, o setor das telecomunicações cresceu a bom ritmo com destaques para contratos assinados com a Angola Telecom e a Moçambique Telecom.

A Critical Software tem bem delineado o seu caminho e alcança as suas metas passo a passo. Entre 1999 e 2002 alcançou os primeiros mercados e conseguiu implementar as suas soluções inovadoras e pioneiras. No ano seguinte até 2006, iniciou o processo de certificação, demonstrando conformidade das características dos seus produtos e serviços e da própria empresa, consoante os parâmetros estabelecidos, aludindo ao facto de em 2005 ter sido incluída no *ranking* “2005 Europe’s 500 Fastest Growing Companies”, mais propriamente no 290º lugar onde apenas outras 5 empresas nacionais foram listadas. De 2007 a 2010 a empresa expandiu-se para novos caminhos e para áreas desconhecidas mas do seu interesse e focou-se nos mercados mundiais, oferecendo qualidade e fiabilidade nos seus serviços e para os seus clientes entre 2011 a 2013. A empresa Critical Software pretende este ano investir e dinamizar o campo da inovação, trabalhando para esse propósito mais de 350 trabalhadores todos os dias na empresa.

Neste último ano a empresa internacional de sistemas de informação e *software* cresceu com um volume de negócios anual de 12% para o valor de € 26 milhões. Quanto a uma medida de rentabilidade o EBITDA cresceu 77%, formando o valor de € 3,9 milhões, e EBT aumentou para € 2,5 milhões, um aumento de 178% sobre os resultados do ano 2014.

É de referir, ainda, que em 2015 a Critical Software foi avaliada novamente pela Kamo Consultoria LLC, com CMMI, que é um dos pontos de referência mais reconhecidos do mundo para a maturidade do processo organizacional e desempenho, obtendo o grau de CMMI Maturity Nível 5. Este é o mais alto padrão alcançável, e indica que uma organização é capaz de melhorar continuamente os seus processos com base num entendimento quantitativo dos seus objetivos de negócios e necessidades de desempenho.

Relativamente a programas de apoio a estudantes universitários, a Critical Software criou um fundo de capital corporativo que visa auxiliar a constituição de empresas na área tecnológica e em 2015 lançaram a 2ª edição do programa “*Critical Learning Program*” oferecendo 10 bolsas de estudo aos estudantes Universitários de Moçambique. As bolsas de estudo destinam-se a apoiar alunos do 2º e 3º ano dos cursos Universitários de Informática e Engenharia Informática em Moçambique. Este programa tem como objetivo alinhar os alunos com as necessidades da empresa no setor das tecnologias de informação em Moçambique onde debatem com a Critical Software um projeto selecionado.

4.4.2 Missão e valores

O termo “desafio” para a empresa é visto como seu aliado, considerando que é um estímulo para a mudança, permitindo inventar, criar, canalizando as ideias de forma a alcançar o sucesso. Os desafios são entendidos como uma procura de fazer melhor, são ambiciosos com inovação para servir cada vez melhor, adequando-se às exigências dos clientes. Acreditam que juntos são fortes e essa energia consistente leva a um trabalho apaixonante, acreditando que atrai e cria os melhores talentos. É essencial para a empresa ouvir e agir com ousadia, aliada a uma tomada de iniciativa em que os seus clientes depositam confiança nos trabalhadores pela sua experiência, compromisso e objetivos já alcançados.

A Critical Software tem como visão chegar ao topo, mas mais do que isso, preocupa-se da forma como esse caminho tem de ser feito porque têm em mente que não existem atalhos para o sucesso. A confiança é a palavra de ordem e consideram-se guiados pela dedicação, honestidade e integridade em todos os momentos e perante todos ao seu redor, quer sejam clientes,

fornecedores, quer seja a própria comunidade da qual fazem parte. Estes valores encontram-se bem unificados na organização.

O compromisso que a Critical Software tem com a responsabilidade social reforça os valores fundamentais da empresa, cooperando para uma eficácia empresarial, destacando-se o compromisso que tem com a cidadania global, investindo nos seus trabalhadores e nas respectivas regiões onde criam impacto. Esta atitude é parte integrante da cultura da organização, ou seja, a empresa pretende, então, contribuir de forma positiva na vida das pessoas e nas suas comunidades, focando-se nos trabalhadores e aliciando-os de forma a estimular o tratamento de questões sociais, a melhorar as regiões apoiando programas e parcerias estratégicas, continuando num futuro a desenvolver e a fortalecer essa união.

Não esquecer do impacto ambiental em que a empresa assume um trabalho de forma ambientalmente sustentável em todas as suas atividades empresariais. Ainda para mais, em 2012 colocou em funcionamento uma nova plataforma de gestão de edifícios que funciona em toda a sede e tem como função controlar e gerir o consumo de energia que permite uma eficiência ambiental e o conforto dos seus trabalhadores.

O foco da Critical Software são as pessoas acreditando que o talento, a inspiração, a energia e igualmente a paixão impulsiona o sucesso de todo o conjunto. A empresa vê como um dos segredos a motivação existente entre os colaboradores, onde grande parte existe pelas atividades de *team building* que geram integração entre os colaboradores melhorando a forma de como trabalham, consequentemente, um sentimento de pertença.

4.4.3 Criação da empresa

Perante a visão de três alunos da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, decorrente do doutoramento, nasce um projeto onde desenvolvem uma tecnologia que aplicava falhas em sistemas e que previa como é que o próprio sistema reagia a essas falhas com o objetivo de as corrigir. Inseriram-se no Instituto Pedro Nunes perante um prémio ganho através do “Concurso de Ideias de Negócio” de 1997, organizado pela ANJE e deste modo, sediaram-se na incubadora e adquiriram todos os benefícios que tal instituição pode garantir para uma *start-*

up, como a possibilidade da empresa se focar na concretização da sua própria tecnologia, com o apoio total nas questões administrativas ou de suporte, para além da ajuda dada na criação de uma rede de contactos.

A empresa publicou vários *papers* em várias revistas científicas, no qual, a certa altura, o laboratório da NASA identificou aquele conhecimento como valioso, logo uma oportunidade para a entidade, proporcionando a ascensão abrupta do negócio e consequentemente da empresa Critical Software. Realizou-se, assim, a venda do Xception, o produto desenvolvido pela Critical Software. Deste modo, o crescimento da empresa foi muito suportado pelo *branding* da NASA associado à empresa e isso influenciou a que a empresa tivesse que enfrentar um outro desafio que foi a internacionalização por via da ligação mantida com a NASA.

Esta evolução forte que a Critical Software sofreu levou a mais um desafio de gerir toda esta situação e de criar uma base sólida, acelerando todo um processo interno e externo de adaptação, com todos os fatores que isso implica. A empresa tem bem assente o propósito e objetivos empresariais, com uma aposta contínua na qualidade, aliada a uma maturação da qualidade do *software* que é desenvolvido pela empresa. A Critical Software cresceu no meio da Universidade de Coimbra, e foi no IPN que se instituíram e onde cresceram e que ajudou a formar o que a empresa é hoje em dia.

Capítulo V - Análise dos Resultados

5.1 Empreendedores emergentes no processo de criação de empresa

Neste campo é pretendido identificar as principais motivações para o desafio do processo de criação de negócio, ou seja, na evolução de estudantes empreendedores para empresários, passando de um projeto de faculdade para um negócio instalado numa incubadora, formando bases sólidas para uma empresa. Como é que todo este processo é recebido e gerido perante o contexto em seu redor, incluindo apoios e dificuldades que advém dessa mudança.

Passagem de uma ideia para a criação de negócio

Muitas vezes, antes da criação da ideia, ainda existe uma fase embrionária, chamada a fase da aspiração, que, segundo o testemunho Jorge Figueira, é uma fase muito prematura de um projeto, em que os jovens empreendedores vão ter com a equipa da DITS e ambicionam ser como um determinado *rodel model*. É neste sentido que esta divisão tem o papel de ser como uma incubadora de ideias, fomentando o empreendedorismo em cada jovem, trabalhando de uma forma mais pedagógica, antes de os projetos chegarem ao IPN, como nos explica a seguir:

“Normalmente começam aqui, por uma fase mais de incubação da ideia, nós trabalhamos mais a montante do que o IPN no sentido de “criar o bichinho”, começar a tomar o conhecimento e o contato com os que foram empreendedores, mostrar o curso de empreendedorismo que tem algumas ferramentas para avaliar oportunidades de negócio, o que é o Business Model Canvas, etc. É uma fase quase educativa, pedagógica, damos apoio às pessoas que querem ir mais adiante, e depois a partir do momento que eles decidem que querem criar uma empresa então aí passamos o testemunho ao IPN que eles é que são bons a fazer isso.”

A importância deste gabinete é também salientado na revisão de literatura por Festel (2012) que evidencia que de modo a facilitar a transferência de tecnologia, amparando os pesquisadores académicos e para promover atividades empreendedoras à sociedade académica, as universidades constroem estes escritórios.

A componente da participação em concursos é muito salientada na entrevista ao Jorge Figueira considerando muito importante o envolvimento nesse tipo de concursos, mesmo ainda quando o projeto ainda é só uma ideia, existindo vários concursos, cada um adaptado para vários momentos do crescimento de todo o processo da criação do negócio. Identifica a importância deles, no sentido de perceber se o empreendedor está no caminho certo para criar uma rede de contactos, para perceber quais as opções que têm para avançar com o projeto, aprender, ganhar experiência, e perceber se o projeto tem ou não substância para avançar. Assim, existem concursos como:

“Há uma primeira iniciativa Creative C que no fundo é quase um teste de personalidade com cinco questões, para tentar perceber se normalmente têm aquelas 5 características que os empreendedores têm. Depois têm os concursos de ideias de negócio, concursos de planos de negócios, que podem submeter as suas ideias, os seus projetos mais avançados, chama-se o Arrisca C. (...) Juntamente com o IPN temos uma iniciativa também muito interessante que se chama Ineo Start que já têm um mentor, com empresas envolvidas, que serve para arrumar ideias antes de seguir em frente.”

Apesar de todos os concursos existentes, numa fase inicial, Ana Seguro identifica que é sobretudo difícil sensibilizar os alunos que frequentam os primeiros anos de faculdade à criação de uma empresa, uma vez que estão focados ainda noutros interesses. Quanto aos investigadores é diferente, têm outra orientação, apesar de referir que existe cada vez mais maior ponderação destes na preparação da ideia para avançar com o projeto. No entanto, os alunos finalistas têm também maior predisposição e ficam mais em alerta a esta hipótese. Ainda assim, a entrevistada refere que existe claramente outros objetivos que os alunos finalistas têm em mente:

“Mas nós conseguimos perceber claramente que o que eles querem realmente é ir trabalhar para uma empresa, ganhar o seu dinheiro, sem terem que se preocupar muito em gerir equipas, em pagar salários, em ter estas obrigações burocráticas no final do mês. Mas é uma forma de conseguirmos “meter o bichinho” e explicar que um dia se tiverem uma ideia podem explorá-la, que tem acontecido. Temos mais alunos a trabalhar nas empresas aqui do instituto. (...) Os alunos estão muito embrenhados nos seu curso ou então estão muito preocupados em ir trabalhar e, até alguns, já ir trabalhar para fora de Portugal ou para empresas multinacionais. É um caminho que se vai fazendo, e hoje em dia eu acho que os alunos, sobretudo da área

tecnológica com quem nós temos maior ligação, já vão tendo uma noção de que existe aqui esta hipótese se eles quiserem arriscar e avançar.”

Aquando da decisão de avançarem na construção de um negócio é necessário, segundo o estudo de Choi & Shepherd (2004) reunir algumas informações de maneira a minorar incertezas e a sustentar a empresa, começando pela pesquisa de mercado, desenvolver a ideia e a construção de uma rede e competências de gestão. Em conformidade, na entrevista realizada ao João Carreira refere que, na ocasião de avançarem efectivamente com a criação de negócio, existiram algumas questões que os jovens empreendedores ponderaram. Perceber qual era a especialização que iriam seguir, por forma a se distinguirem das outras empresas e fornecer futuramente um serviço de qualidade e inovação, qual o mercado de atuação, quais os clientes a que se queriam dirigir, portanto, o posicionamento estratégico procurando uma orientação credível e inovadora no seio do mercado e na mente dos clientes:

“Em termos da área que decidimos criar a empresa e a razão pela qual decidimos chamar-lhe Critical Software teve a ver com o facto da nossa área de investigação do doutoramento na UC ser relacionada com os sistemas de informação, segurança e falhas ou sistema de informação críticos. Era, portanto, neste campo que tínhamos o know-how forte, diferenciador e achámos que devíamos criar uma empresa nesta área (...) Para que mercado? Também não sabíamos. Para que clientes? Para os clientes que estivessem disponíveis para trabalhar connosco. A área do espaço porque éramos apaixonados e gostávamos do tema e achámos que o espaço era um bom mercado para se trabalhar. Embora em termos de negócio poderia ser um enfoque terrível porque não existia uma indústria espacial em Portugal e tivemos que ir aos EUA para encontrar clientes.”

Ao serem vencedores do “Concurso de Ideias de Negócio” em 1997 da ANJE com o prémio de alocação no IPN, o facto de já terem criado um caminho enquanto alunos de doutoramento pelos projetos de investigação com indústrias e a colaboração prévia com o IPN, ao trabalhar para algumas empresas na região de Coimbra, tornou a passagem de estudantes para empreendedores de negócio muito simples e natural, no caso da Critical Software.

Além disso, Ana Seguro menciona que realmente o processo de candidatura é bastante simplificado, é efetivamente explicar num formulário *online* o projeto, para além disso o

montante de investimento esperado nos primeiros dois anos, postos de trabalho a criar, em que mercado se querem focar, e ainda um resumo do currículo dos promotores, isto para que a incubadora possa identificar os projetos que vão ao encontro com a sua missão, numa fase inicial. Numa fase posterior é necessário outro tipo de informações que são expostas no excerto seguinte:

“Depois reunimo-nos com a empresa para avaliar uma série de critérios, nomeadamente no enquadramento da nossa missão, e uma série de outras questões, como a ligação à universidade, ao meio académico, o potencial de sinergias com outras empresas instaladas na incubadora ou na aceleradora. Depois uma avaliação um bocadinho mais pessoal: os promotores, o comprometimento dos promotores com a ideia e em seguida nós fazemos uma avaliação.”

Analisado este primeiro momento, após a aceitação da pré-candidatura, a incubadora ressalva a importância do diálogo com a empresa de forma a perceber que necessidades tem a empresa, quais as expectativas, portanto, qual o apoio que a incubadora pode realizar de forma a que a empresa alcance os seus objetivos.

Neste âmbito, a transição entre faculdade e incubadora não aparenta reações negativas ou qualquer outra dificuldade identificada, onde o testemunho da empresa de estudo reconhece que o ambiente é muito idêntico entre as instituições, uma vez que a envolvente era constituída por investigadores e pessoas que vinham da universidade, considerando como um prolongamento da faculdade. Jorge Figueira acredita que a universidade tem todo um processo montado de forma a dar apoio às empresas e aos empresários. A par disto, a incubadora refere que não existe uma reação comum aquando da chegada das empresas à incubadora nos primeiros tempos.

Em suma, de facto Daniel, Cerqueira, Ferreira, Preto, Afonso, & Quaresma (2015) aludem que na promoção do empreendedorismo destaca-se a importância da elaboração de concursos de ideias de negócios e o apoio de rede de contactos para impulsionar o crescimento de projetos. Grimaldi, Kenney, Siegel, & Wright (2011) igualmente evidenciam que as academias têm maior impacto se investirem em concursos que permitam aos participantes tenham experiência em aspectos relacionados com a criação de negócios, incluindo prémios que permitam a interação destes com a indústria. Mas, também, a relevância do papel pedagógico na educação para o empreendedorismo ao ensinar características empreendedoras (Hannon, 2006). Por fim, Etzkowitz (2004) evidencia que o processo de criação do projeto inicia-se pela investigação onde

os escritórios de transferência do saber das universidades facilitam o processo seguinte na instalação no mercado. Numa próxima fase, é construída a empresa, passando para o IPN, onde é promovido assistência às jovens empresas, como é comprovado nos resultados aqui descritos.

Dinâmica dos empreendedores emergentes

Contudo, o testemunho da Critical Software salienta que duas das maiores dificuldades sentidas pelos jovens empreendedores na altura foi o financiamento por parte dos bancos e o grande ceticismo, incluindo até uma certa desvalorização das pessoas, em geral, perante a questão de iniciar um negócio:

“De facto tínhamos uma interação com os bancos muito frustrante, e se calhar ainda hoje é. Lembro-me que quando se quer criar uma empresa e não se tem muito capital é muito complicado conseguirmos esse apoio. Lembro-me que chegámos ao ponto de termos recebido um prémio do “concurso de ideias de negócio” da ANJE, (...) mas para receber o prémio era preciso fazer um investimento (...) Como nós não tínhamos esse dinheiro fomos falar com um banco e mostramos que ganhámos o prémio e a única coisa que precisávamos era gastar o dinheiro para o podermos reaver, tendo a garantia da ANJE. Não havia nenhum banco que nos tivesse emprestado.”; “(...) na altura as pessoas ainda eram muito desconfiadas em relação às start-ups e às empresas, as universidades ainda não estavam habituadas a trabalhar com as empresas, viam as empresas como se fossem uma corrupção do saber, havia muitas redundâncias, as pessoas eram negativas. (...) olhavam para nós e diziam que nós éramos bons alunos de doutoramento e que podíamos ter uma vida descansada na universidade e que de certeza nos podiam tornar professores assistentes ou auxiliares... e portanto as pessoas eram cétricas. Hoje em dia isso mudou, há um espírito muito mais favorável, as pessoas já veem com bons olhos os alunos que se dedicam a projetos empresariais, reconhecem o valor, percebem que isso retorna à universidade. As coisas mudaram muito a esse nível.”

Quando questionado sobre os primeiros tempos da Critical Software, João Carreira referiu que quando já instalados no IPN era apenas ele que estava no escritório, realizando multifunções e apenas gradualmente é que foram contratando pessoas, considerando que este foi um processo difícil. Esta dificuldade advém do facto de sentirem muita responsabilidade em contratar pessoas

pelo receio do futuro da empresa, influenciando a vida pessoal do contratado. No entanto, com o crescimento da empresa e a segurança que foram ganhando, permitiu que obtivessem uma realidade de negócio diferente. Aqui a incubadora tem um papel essencial no acompanhamento das empresas mas, para isso, é fundamental que as empresas incubadas refiram o que precisam, o que mais se adequa ao projeto pois, melhor que ninguém, são os promotores que conhecem o seu produto ou projeto, e são eles que sabem o que melhor se adapta e quais são realmente as suas necessidades.

Para além disto, Ana Seguro refere que os empreendedores emergentes devem ter a capacidade de pivotar e perceber que o caminho deles pode não passar por aquela situação, e daí terem que se adaptar, por isso ser tão necessário o diálogo para ser possível encontrar o melhor caminho para aquele projeto. Ainda assim, Jorge Figueira da DITS acredita que há uma grande ambição de um sonho pessoal nos indivíduos, uma autorrealização, impulsionando a cultura empreendedora:

“As pessoas cada vez mais querem causas, andam à procura de um motivo para fazerem o seu currículo, a sua vida, sentirem-se realizadas. Há muito a ambição de um sonho pessoal, o que é muito bom. Eu acho que há uma mudança cultural no mundo inteiro e fico muito feliz com essa mudança porque sinto que as pessoas estão a tentar realizar os seus sonhos e auto-realizarem-se e isso ajuda muito o empreendedorismo.”

Percebemos, então, que os empreendedores são indivíduos que procuram oportunidades e demonstram vontade na concretização dos projetos (Stevenson & Jarillo, 1990) e, além do mais, são indivíduos que têm a capacidade de aprender, criar e possuem auto finalização, criando valor e enfrentando as restrições do meio envolvente, como sugerem Bruyat & Julien (2000).

5.2 Fatores cruciais para vingar no mercado

São vários os fatores identificados pelos entrevistados, que nas suas perspetivas, influenciam e que, conseqüentemente, são decisivos para os sucessivos sucessos no crescimento de uma empresa, desde a sua formação enquanto *spin off* até uma empresa consolidada. Assim, em forma de síntese, eles estão identificados na tabela 1.

Fatores Pessoais	Fatores externos
Autonomia	Ambiente anticéptico
Aventureiro	Apoio de uma infraestrutura de qualidade
Capacidade de adaptação	Rede de contactos
Capacidade de comunicação	Todas as decisões têm impacto na estrutura da empresa
Capacidade de interação	Explorar oportunidades
Capitalizar a experiência	Equilibrar necessidades e investimentos da empresa
Comprometimento	Parcerias com a academia
Criatividade/Inovação	
Dedicação a 100%	
Motivação	
Olhar os desafios como oportunidades	
Paixão pessoal	
Perseverança	
Responsabilidade	
Tomar decisões	
Trabalhar em equipa	
Trabalho e determinação	

Tabela 1 - Fatores decisivos para o sucesso de uma empresa

Analisando os fatores que ao longo da entrevista os entrevistados foram reportando como mais importantes para um projeto ser levado à avante, e, principalmente, para ser bem-sucedido, será explicado de seguida a visão de cada entrevistado. Neste sentido, eles identificam tanto fatores externos como internos que acreditam que são necessários para vingar no mercado, que vai ao encontro do estudo realizado sobre as características dos empreendedores na revisão de literatura.

O caráter diferenciador da ideia ou projeto não basta para criar uma empresa consolidada e um negócio de sucesso, e, portanto, quando questionada sobre quais os fatores principais para o sucesso das empresas, Ana Seguro ressalva que não basta existir uma boa ideia, é todo um conjunto de ferramentas que têm que estar alinhadas:

“ (...) tem que haver quase um alinhamento numa série de questões, como a equipa que se constitui, porque um empreendedor por si só não consegue levar acabo a sua ideia, tem que haver um comprometimento muito grande. Costumamos dizer que as empresas que vemos aqui que cresceram mais e que estão num bom caminho, nessas observamos luzes acesas quase 24

horas sobre 24 horas, portanto, a pessoa tem que ter alguma capacidade de interação com outras pessoas, outras entidades e não ter tanto aquele receio de não partilhar as ideias. (...) Também em termos de equipa que acho muito importante, deve existir muita vontade, disponibilidade e dedicação.”

Evidencia também, que, de facto, deve existir capacidade de adaptação em projetos mais transversais de forma a não desistirem e encontrarem o caminho certo para o projeto em si. Para além disso, a entrevistada refere que deve existir a noção de que pequenas decisões podem ter um grande impacto na estrutura das empresas e que não devem ser desprezadas. Portanto, conclui que deve existir:

“ (...) uma forma equilibrada entre as necessidades da empresa e os investimentos que são feitos. (...)o perfil dos empreendedores tem muito a ver com o sucesso das empresas.”

Analisando toda a informação transmitida pelo fundador da Critical Software percebe-se que um dos fatores primordiais através do qual alcançaram o sucesso foi o contínuo trabalho e o envolvimento em vários projetos que dão aos fundadores conhecimento, contactos e experiência. Foi através desse trabalho e na partilha dele em revistas científicas que conseguiram chegar à maior oportunidade que jovens empreendedores ao iniciar a sua vida empresarial podem ter, que é o seu trabalho ser notado por uma empresa de grandes dimensões e de reconhecimento no mercado, contratando os seus serviços. Neste caso foi a NASA que pretendia adquirir os serviços da Critical Software ainda nos primeiros tempos de atividade, em que o entrevistado considera que realmente foi um grande desafio mas sobretudo uma *“oportunidade incrível”*.

Uma das causas influenciadoras, segundo o testemunho do João Carreira, foi a essência de os três fundadores terem *“em comum o gosto por fazer coisas, por trabalhar na indústria, estávamos a fazer o doutoramento e sabíamos que não queríamos ser professores, não queríamos continuar na universidade, contudo não sabíamos bem o que queríamos fazer, não tínhamos as ideias muito claras.”* Além disso, através do sucesso já visível que iam tendo por trabalhos realizados com a indústria e em colaboração com o IPN e, sobretudo, pelo entusiasmo que tinham de trabalhar naquela área, todos concordaram que:

“em vez de acabarmos o doutoramento e ficarmos pela universidade ou acabar o doutoramento e ir procurar um emprego, talvez pudéssemos capitalizar essa experiência (...) criando uma

empresa para fazer coisas que já estávamos a fazer, nesse contexto de doutoramento e enquanto colaboradores do IPN. Foi assim que surgiu a ideia.”

No seguimento da decisão dos empreendedores emergentes em criar um negócio naquele momento em que estavam a ter impacto na divulgação de estudos em revistas científicas e muito na colaboração com empresas, faltava o primordial de levar efetivamente o projeto à avante. Para isto, nota-se um destaque para a questão essencial de existir uma incubadora que oferecesse todas as condições e serviços capazes de auxiliar jovens empreendedores:

“O facto de estarmos na incubadora resolveu-nos um conjunto de problemas que pode tomar muito tempo e muita energia a uma jovem empresa. Quanto aos aspetos formais tudo isso pode ser uma grande dor de cabeça. E por isso uma incubadora resolve tudo isso. Temos um espaço, uma renda flexível, rede de contactos etc. Esses problemas ficam resolvidos e simplifica muito o arrancar de uma empresa e permite às pessoas, aos fundadores da empresa, focarem-se no que realmente interessa que é o negócio da empresa e não perderem tempo com esses aspetos logísticos.”

Assim, existe um apoio dado pela incubadora que se foca nas necessidades das jovens empresas, desenvolvendo equipas que prestam serviços especializados internamente, para além da rede de contactos, nos quais a Universidade de Coimbra e outras instituições do sistema científico e tecnológico fazem parte, o que facilita a ligação e rapidamente o acesso, como explica Ana Seguro:

“Fomos constituindo a nossa incubadora em termos de recursos humanos, de uma forma muito pensada e muito virada sempre para as respostas das empresas, nós fomos vendo sempre quais é que eram as necessidades maiores das empresas e fomos especializando os nossos serviços com base nessas necessidades. Então, o que temos vindo a fazer é constituir uma equipa alargada que está distribuída neste momento por vários edifícios, mas que está completamente ao serviço das empresas. Ou seja, nós prestamos internamente muitos dos serviços que a maioria das incubadoras subcontratam.”

Para além disto, o fator emocional é evidenciado pelo entrevistado João Carreira como de maior importância. Verifica-se, portanto, que foi o de se encontrarem num ambiente anticético, onde existiam estímulos, influenciando a maneira de pensar, ver e desenvolver o projeto, no meio de

outras pessoas que estavam na mesma fase que eles, com objetivos semelhantes, demonstrando dedicação e sobretudo entusiasmo, onde o depoimento seguinte evidencia esta afirmação:

“Num segundo fator tão ou mais importante é o facto de a empresa estar inserida num contexto de outras start-ups que se auto alimenta que é um fator extremamente insubstituível porque estar com outras pessoas em que se consegue afastar um bocadinho desse ceticismo que eu falava à pouco e estar num contexto em que as pessoas acreditam, correm riscos e querem fazer coisas, é importante, esse aspeto emocional é também muito importante.”

Em síntese, Jorge Figueira identifica, portanto, outras características que resumidamente vão de encontro a outros fatores já referidos:

“Serem originais, terem capacidade de comunicação, capacidade de resolver os problemas rapidamente (...) Há uma que eu acho fundamental e gosto muito que é a seguinte expressão: “o empreendedor recusar-se a ficar doente”. Gosto muito desta descrição. (...) As características que normalmente um empreendedor emergente tem é ser uma pessoa aventureira, gosto de autonomia, gosto de interação, mudança, lidar bem com o imprevisto, é uma pessoa que não tem problemas em tomar decisões, é uma pessoa responsável e gosta de partilhar os sucessos.”

Um outro fator, também identificado por João Carreira, foi o facto de os três fundadores se terem dedicado totalmente ao projeto da Critical Software, em que a realização pessoal e o gosto foram motivações para que deixassem por completo uma possível carreira académica. Este risco no envolvimento por completo é visto pelo entrevistado como normal, mas sobretudo, o entrevistado considera que assim existe uma maior propensão ao empenho e dedicação no projeto, no entanto, refere que ter uma rede de segurança é também um fator motivacional importante:

“ (...) tínhamos que estar dedicados a 100%, seria o nosso projeto de vida, de modo que desde cedo fizemos um pacto entre nós, porque saímos da faculdade, perderíamos essa segurança, mas achámos que essa segurança era compensada. (...) Obviamente que para quem está envolvido num projeto e sabe que aquilo é tudo ou nada, sabe que se tudo correr mal não tem a rede de segurança, essa rede de segurança é um fator de motivação muito grande.”

O testemunho que representa a DITS confirma a mesma circunstância e evidencia que muitos não atingem o sucesso por falta desta entrega:

“É a pessoa mergulhar de cabeça. O IPN tem uma taxa de sobrevivência de empresas enorme, mais de 80%, e a causa dos outros 20% é que geralmente são pessoas que estão a part time nos projetos, não querem abrir mão de outros projetos que têm, porque querem ter um pé num sítio e noutra. São muito desconfiadas, também não confiam os seus projetos a ninguém, não querem que outros fiquem à frente dos seus projetos. A grande parte deles que corre mal é por causa disso, as pessoas estão lá inseguras, não se querem atirar de cabeça, mas não estou a criticar isso, é normal que isso aconteça”.

Verifica-se, neste caso, que o sucesso que a Critical Software alcançou tem a ver como o facto de estarem permanentemente ligados à academia, procurando conciliar o conhecimento desenvolvido no seio das universidades e institutos de investigação e desenvolvimento, com o *know-how* técnico que a Critical Software possui, alcançando novas soluções e impulsionando essas soluções a chegarem ao mercado. A empresa tem, assim, uma ligação genuína com a academia, acreditando que é o que tem garantido o crescimento e o sucesso que têm conseguido. Mantêm-se próximos de um conjunto de instituições de ensino e tendem a ter esse relacionamento com o objetivo de ajudar os currículos dos estudantes licenciados de forma a conseguir competências práticas, as quais para um licenciado sem formação não é fácil de as adquirir, sempre orientado às especificidades e necessidades da Critical Software.

Estes factores vão de encontro com o estudo, em que são evidenciados por vários autores ao longo dos temas abordados, todavia, em forma de síntese, Festel (2012) evidencia as vantagens que o ambiente académico proporciona às *spin-offs*, a ligação precoce com parceiros, com a indústria, maior conhecimento e incentivos adicionais complementado o *know-how* da empresa, acesso a serviços da universidade, assim como envolverem-se num ambiente criativo e com outros investigadores. Mas, também, o empenhamento dos empreendedores na prossecução dos objectivos e do triunfo, segundo Wohlin, Aurum, Angelis, & et al. (2012).

5.3 Relação universidade – incubadora – empresa

Por forma a averiguar a ligação de ambas as partes incluídas no processo da criação de um negócio, analisa-se a relação de empreendedores académicos que prosseguiram para a criação do negócio, de uma universidade empreendedora onde se inserem, uma incubadora que lhes oferece os meios necessários para explorar e dar vida ao negócio. Ainda assim, perceber o contributo dessa relação criada na formação de uma *spin-off* e, hoje em dia, após a empresa ser uma organização consolidada, tudo isto no seio de uma cidade.

5.3.1 Ligação entre empreendedores e a universidade

Por forma a averiguar a relação existente entre os empreendedores que frequentam a academia e a universidade, foi, em primeiro lugar, analisando a entrevista ao chefe da DITS que afirma que os estudantes estão cada vez mais recetivos ao empreendedorismo, envolvendo cerca de 4000 alunos por ano nas várias iniciativas. Considera um bom resultado, no entanto, aspira chegar a mais jovens empreendedores, existindo uma nova iniciativa que para tal junta as associações de estudantes da Associação Académica de Coimbra com o objetivo de ultrapassar barreiras e chegar mais próximo aos alunos nas licenciaturas:

“ (...) Eu considero que existe uma cobertura boa, é verdade que queremos mais, mas também nota-se que tem vindo um interesse crescente por parte dos estudantes, em parte por nossa culpa, pelo trabalho que temos vindo a realizar (...) Brevemente vai existir uma rede de embaixadores de empreendedorismo da Associação Académica de Coimbra, pois a universidade é muito grande e por isso é muito difícil para nós chegar aos alunos. (...) A Associação Académica tem os núcleos de estudantes, que são 26 núcleos, são uma espécie de olheiros, eles são representantes dos estudantes da sua licenciatura. São pessoas numa primeira fila que funcionam como uma ponte para chegarmos mais próximo dos alunos, ajuda-nos a divulgar. Os 26 representantes têm mostrado interesse neste projeto.”

A idade, o ambiente universitário que serve de apoio e a possibilidade de experimentar projetos, ideias, sem que exista um investimento financeiro e sem correr riscos, a hipótese de usufruírem

de uma infraestrutura equipada e o *networking*, são pontos fortes considerados por Jorge Figueira:

*“Desde já é uma questão de idades, geralmente são pessoas jovens e que têm bons projetos que estatisticamente surgem até aos 35 anos de idade (...) Depois o ambiente universitário também é um ambiente que tem as tais duas rodinhas de lado de forma a ajudar no processo, as pessoas podem ainda experimentar algumas coisas sem ter que meter dinheiro (...) sem que a pessoa tenha que correr um grande risco e que podem usar equipamentos e instalações da universidade ou porque tem mais facilidade de *networking*. É a questão do potencial que a universidade tem. É ainda também, a experiência preliminar que existe para perceber se o projeto tem pernas para a andar sem ter que correr grandes riscos.”*

Os três fundadores da Critical Software ingressaram no doutoramento na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, tornando esta possível o encontro entre eles nas instalações da faculdade, e permitia que eles tivessem colaborações com a indústria, criando, portanto, uma rede de contactos e experiências. E ainda, a par do referido, o João Carreira afirma que *“a própria universidade está ligada com o IPN e portanto o IPN foi um grande catalisador”*.

Por forma a explorar os fatores importantes que a Critical Software identificou no contínuo envolvimento entre empresa e academia, é reconhecido, antes de mais, na análise da entrevista ao João Carreira, que a universidade é a origem de inovação e talento, capaz de influenciar a indústria e, conseqüentemente, a empresa, de maneira a que esta se possa diferenciar de todas as outras e marcar o seu lugar no pódio, em que o conhecimento numa empresa de tecnologia é primordial. Portanto, o entrevistado menciona que é na universidade que *“se cria conhecimento e por isso essa ligação permite-nos captar talentos e captar o conhecimento que é criado na universidade e pô-lo em prática no mundo lá fora. Essa ligação para nós é fundamental.”*

No ponto de vista da universidade, esta ligação é igualmente importante porque é essencial para a academia estar junto de pessoas que se querem envolver, que têm impacto e gosto por fazer. Ou seja, Jorge Figueira considera que um empreendedor acaba por reinvestir no sistema através de outros projetos e a academia quer estar junto deles:

“O empreendedor é sempre um empreendedor em série, isto é, depois de fazer um projeto fica viciado naquilo e faz outro e por aí adiante, portanto, são pessoas que têm uma grande propensão para se envolverem em novos projetos, em novos negócios. E nós queremos pessoas à nossa volta, (...) ou como mentores de equipas que vão passando por aqui ou sendo júris de concursos, estabelecendo relações próximas. Ajudam-nos muitas vezes a perceber a estratégia na área (...) eles dão-nos a sua opinião.”

Particularmente, esta situação pode ser encontrada num dos fundadores da Critical Software insere-se atualmente no Concelho Geral da Universidade de Coimbra, o que indica uma proximidade e importância que, outrora eram empreendedores emergentes no seio académico, alcançaram atualmente impacto num dos órgãos máximos da academia.

A relação de hoje em dia perante uma empresa já consolidada e de grandes dimensões são recrutadores dos estudantes da universidade, e para além disso têm projetos em conjunto, onde permite que o nome da Universidade de Coimbra seja levado a conhecer internacionalmente pelo trabalho que a Critical Software tem feito no estrangeiro, contribuindo para aumentar o seu *networking*. Assim, na perspetiva de João Carreira a ligação com a Universidade de Coimbra e o retorno do sucesso da empresa baseia-se:

“ (...) a universidade utiliza-nos para dar esse exemplo daquilo que se faz e do conhecimento que se cria na universidade e que se transmite para a indústria (...). Sem dúvida somos empregadores da universidade pois contratamos imensas pessoas que saem da Universidade de Coimbra, sendo uma medida de sucesso da universidade. E envolvemo-nos com a Universidade de Coimbra em projetos de investigação por exemplo a nível internacional, portanto, também a esse nível contribuímos para aumentar o networking da universidade. E para além disso temos algumas iniciativas (...) Por exemplo, temos o “Acertar o Rumo” que nós, a Universidade de Coimbra e um banco – BPI- fazemos uma formação para pessoas noutras áreas (...). Este tipo de iniciativas faz com que seja importante para a universidade ter este ecossistema de empresas à volta dela, que não só contratem novos alunos, mas também, que recebam conexidade com networking, com prestígio, e nós tentamos fazê-lo.”

Concluindo, como refere Wohlin, Aurum, Angelis, & et al. (2012) a colaboração entre as personagens para ser bem-sucedida é necessário existir um plano sólido, em que a empresa

encara como um desafio, porém a academia encara como uma transferência para o campo profissional (Aúkun & Yildirim, 2011).

5.3.2 Ligação entre empresa e incubadora

Quanto à questão do suporte que uma incubadora de empresas como o IPN, o entrevistado João Carreira não argumenta mais do que elogios à instituição, salientando que o apoio material e operacional, mas sobretudo, emocional, foi muito importante no percurso, diferenciando-se do restante ambiente cético por parte dos indivíduos no meio envolvente:

“Inseria-nos num contexto de outras pessoas e de empresas que estavam com ideias, um contexto mais otimista. Havia um reforço positivo, as outras empresas que também estavam a começar e portanto existe um reforço positivo quando se é inserido no meio com várias pessoas a iniciarem.”

Uma incubadora insere-se num ambiente propício para apoiar as necessidades das empresas, e para tal está preparada para prestar esses serviços, contribuindo para o melhor desenvolvimento de cada empresa. Cada empresa é única e, portanto, cada uma tem as suas necessidades e características, procurando o IPN adaptar cada serviço às necessidades identificadas.

Ainda enquanto o projeto é um embrião e só ainda existe uma ideia, o IPN- Incubadora oferece serviços através de uma incubação virtual em que, segundo Ana Seguro, se prende com a validação da ideia, da sustentação e, essencialmente perceber qual o caminho que querem seguir, sendo uma modalidade que tem custos reduzidos. Depois, então, segue-se o passo seguinte que é a constituição de uma empresa, tendo vários serviços de apoio na sua sustentabilidade:

“Nós temos serviços de contabilidade e fiscalidade que apoiam esta questão da constituição da empresa, e depois ficamos a assegurar a contabilidade delas. E então se as empresas tiverem necessidade e interesse podem então candidatar-se à incubação física. (...) Na incubação virtual podem estar o tempo que acharem necessário. Temos um espaço intermédio que é um cowork, que é um espaço open space onde estão algumas ilhas disponíveis para as empresas e algumas conseguem trabalhar bem nesta forma. E depois, então, para a incubação física, temos um espaço dedicado e altamente equipado e que podem estar 4 anos instaladas, com exceção feita

naquelas áreas da biotecnologia que as empresas têm que fazer aquisições e instalações na sala com equipamentos específicos, portanto consideramos isso um investimento grande e conseguimos dilatar o espaço da incubação com base nessas premissas.”

Através do testemunho do fundador da Critical Software, é confirmado que o apoio dado pela incubadora através destes serviços é essencial, identificando a partir desse momento a maior e melhor capacidade que têm em se debruçarem a 100% no projeto, considerando que simplifica o início da empresa:

“O facto de estarmos na incubadora resolveu-nos um conjunto de problemas que pode tomar muito tempo e muita energia a uma jovem empresa. Quanto aos aspetos formais tudo isso pode ser uma grande dor de cabeça. E por isso uma incubadora resolve tudo isso. Temos um espaço, uma renda flexível, rede de contactos etc. Esses problemas ficam resolvidos e simplifica muito o arrancar de uma empresa e permite às pessoas, aos fundadores da empresa, focarem-se no que realmente interessa que é o negócio da empresa e não perderem tempo com esses aspetos logísticos.”

A incubadora demonstra total comprometimento com as empresas e para tal evidencia a importância de reuniões periódicas para o acompanhamento e, por forma a perceber quais as necessidades da empresa, onde cada empresa tem um gestor à disposição, passando-lhes toda a informação que assim for essencial. Para que seja corrigida essa necessidade procuram no amplo ecossistema do IPN a solução para tal:

“Dependendo das necessidades das empresas nós vamos tentando fazer o reencaminhamento para resolução dos problemas específicos. Imaginando que é uma dificuldade numa área específica da investigação, nós tentamos ver se os nossos colegas do laboratório têm competências para isso, ou vamos ter com a faculdade ou com o politécnico, e se é uma necessidade de financiamento nós próprios tentamos ajudar, se é uma necessidade de contactos tentamos ver na nossa rede quem é que podemos contactar. Por isso, depende sempre das necessidades das empresas, nós tentamos sempre fazer este acompanhamento.”

Após todo o processo de criação da empresa, depois de se constituir uma empresa consolidada, ou após o tempo limite de incubação, continua, normalmente, a existir uma ligação entre a empresa e a incubadora, através de outros serviços:

“Após este tempo, existe mais uma opção que é, ou as empresas vão para umas instalações próprias e podem, ou não, continuar connosco na incubação virtual, que nós chamamos de follow-up, ou seja, continuar ligado a nós, muitas delas continuamos a fazer serviços de formação, continuamos a fazer a elaboração de candidaturas a sistemas de incentivo, uma série de serviços que continuamos a prestar às empresas e elas então para terem condições favoráveis continuam connosco, mas já em follow-up; ou então, hoje em dia, podem-se candidatar aos novos edifícios, ao nosso TecBIS, que chamamos de aceleradora de empresas, (...) Portanto, hoje em dia as empresas continuam ligadas a nós, ou através de uma incubação virtual, ou então continuam nas nossas instalações mas já no passo seguinte em que continuam a conhecer a equipa de sempre e continuam a ter o usufruto das mesmas condições.”

Tendo em conta que uma incubadora faz parte da história de uma empresa, a questão colocada foi perceber se existe algum retorno para a entidade depois de um crescimento abrupto de sucesso de uma empresa, no qual a entrevistada Ana Seguro frisou que apenas no reconhecimento e não em nenhum impacto direto uma vez que não têm nenhuma participação. Confirmando a mesma circunstância, o João Carreira acrescenta ainda que:

“Contribuímos para credibilizar o IPN porque somos uma empresa que se criou e cresceu no IPN e que ganhou dimensão, somos um caso de sucesso. Trazemos outras empresas para o IPN porque recomendamos. Fazemos parcerias com empresas que estão no IPN, portanto ajudamos também a desenvolverem-se e a chegarem a outros mercados.”

Existe uma necessidade visível no apoio em questões que vão além da capacidade de investigação do projecto em si, o que é também confirmado pela revisão de literatura por Mustar, Wright , & Clarysse (2008) onde evidencia que para melhor existir essa ajuda é necessário coincidir os objetivos da empresa com as capacidades da incubadora.

5.3.3 Ligação entre incubadora e universidade

A ligação existente entre a incubadora e a universidade, mais propriamente com a DITS, é trabalhada de uma forma complementar entre elas, em que na DITS o propósito é mais pedagógico e no IPN é efetivamente o apoio à criação de uma empresa.

No caso do IPN- Incubadora, existe uma forte ligação à Universidade de Coimbra, focando-se na gestão de parcerias, através da participação ativa em inúmeras redes nacionais e internacionais e mantendo permanentemente em curso projetos que fomentam o *networking* e que permite estarem mais próximos ao meio empresarial, através da identificação das suas necessidades específicas e da criação de oportunidades para trabalhos conjuntos.

Verifica-se que a ligação entre a Universidade de Coimbra e a incubadora vem desde a criação desta última, uma vez que, a universidade foi a sua criadora ao decidir apostar numa instituição assim, com o propósito de, segundo a Ana Seguro:

“ (...) fazer a ligação entre o conhecimento científico e o tecido empresarial. Na altura muito regional, em que hoje em dia já temos uma abrangência maior, nós estamos a trabalhar com várias entidades do país inteiro, e portanto essa é a nossa missão que continuou até hoje, claro que depois fomos acrescentando algumas pequenas missões como é na incubadora que já está mais no apoio a ideias e empresas de base tecnológica, mas a nossa ligação sempre foi a universidade que deu aqui corpo, digamos assim, a esta missão maior.”

É de se evidenciar que a universidade criou a incubadora pela necessidade que se ia verificando naquela altura, onde nos laboratórios de investigação eram desenvolvidos projetos por bolsiros, como foi o caso da Critical Software, que desenvolviam esse produto ou um serviço numa área específica e identificavam que existia potencial de mercado. Portanto, a Critical Software foi das empresas pioneiras na construção de uma incubadora no IPN:

“O que aconteceu foi, como o caso da Critical Software e de outras empresas, foram as pioneiras no sentido de constituição de empresa. Só que nós estamos a falar de engenheiros informáticos, eletrotécnicos que na maioria não tinham qualquer competência e conhecimentos de criação de empresas, e começaram a solicitar ao IPN apoio à constituição de empresas, ir aos bancos, finanças, estas questões todas.”

Contudo, o IPN- Incubadora só nasceu posteriormente ao IPN pela crescente necessidade de fazer a transição do conhecimento académico para o meio empresarial, criando uma equipa totalmente direcionada para os projetos desenvolvidos na incubadora e que pretendem chegar ao mercado

empresarial, mas sobretudo pela resposta às necessidades das empresas, conforme as declarações de Ana Seguro:

“Foi uma questão formal mas o IPN (...) não estava a replicar o que era feito na universidade. O que nós fazemos hoje é pegar no que está a ser desenvolvido lá e aplicá-lo ao serviço das empresas, seja através da prestação direta de serviços, ou através da participação de projetos em consórcio, das nossas empresas aqui na incubadora com empresas de fora, empresas internacionais, portanto, essa missão foi a inicial e foi feito através desse laboratório.”

A ligação existente da incubadora com os alunos é efetivamente mais difícil pois é mencionado a relutância que os alunos inscritos nos primeiros anos têm, no entanto, os alunos finalistas e sobretudo os investigadores já estão mais predispostos a enveredar pela criação de uma empresa, ou pelo menos mais alerta sobre esta hipótese. Os projetos que chegam à incubadora já são projetos normalmente reencaminhados de departamentos da Universidade de Coimbra ou através de atividades empreendedoras desenvolvidas, onde a DITS tem um papel fundamental nesta passagem. No entanto, Ana Seguro refere que se percebe que têm grande vontade em começar a sua vida profissional numa empresa conceituada ou internacionalmente:

“Os do primeiro e segundo ano de faculdade é muito difícil chegar até eles porque ainda estão preocupados com a sua vida académica, já os do quinto ano conseguem ficar alerta para esta hipótese. Mas nós conseguimos perceber claramente que o que eles querem realmente é ir trabalhar para uma empresa, ganhar o seu dinheiro, sem terem que se preocupar muito em gerir equipas, em pagar salários, em ter estas obrigações burocráticas no final do mês. Mas é uma forma de conseguirmos “meter o bichinho” e explicar que um dia se tiverem uma ideia podem explorá-la, que tem acontecido. Temos mais alunos a trabalhar nas empresas aqui do instituto. (...) Os alunos estão muito embrenhados nos seus cursos ou então estão muito preocupados em ir trabalhar e, até alguns, já ir trabalhar para fora de Portugal ou para empresas multinacionais.”

Enquanto entidades mostram uma boa relação de trabalho e sentem que fazem um trabalho complementar e sequencial, no entanto, Jorge Figueira evidencia o facto de em certas alturas existir a sobreposição de serviços, não existindo um limite identificável por forma a perceber

onde acaba e inicia o trabalho de cada departamento. Contudo, está bem definido a estratégia da Universidade de Coimbra que mostra o caminho a seguir:

“ (...) já nos conhecemos há muitos anos e essencialmente a estratégia da Universidade de Coimbra também é importante para isso. Quando vim para cá tive uma reunião com o Reitor em 2003, ele disse-me que o objetivo desta divisão que se pretendia criar não é tornar a universidade rica, era fazer a região rica. O que é que ele queria dizer com isso, era que o objetivo fosse ajudar a criar empresas na região, a criar postos de trabalho, a fixar as empresas aqui, portanto, era uma missão de apoio ao IPN. (...) Há um alinhamento estratégico entre a reitoria e o IPN.”

Para além disto, outra vertente da ligação entre a incubadora e a universidade é o fato de os docentes da incubadora darem aulas na faculdade, o que cria uma ligação mais próxima com os próprios alunos e mesmo numa fase muito inicial das ideias.

Quanto às iniciativas empreendedoras entre as entidades, através das declarações dos entrevistados, percebemos que as mais importantes são os cursos de empreendedorismo, atividades de aceleradoras de ideias, como é o caso do programa “Ineo Start” que consiste em estar durante 2 meses na incubadora por forma a tornar a ideia mais sólida. Ambos os entrevistados ressaltam que perante este programa percebe-se desde logo a intensão ou o empenho dos jovens empreendedores para prosseguir com a ideia.

É evidenciando, em jeito de conclusão, por Ratinho & Henriques (2010) que as universidades criaram as incubadoras como um elo de ligação com a indústria e na promoção de empresas, com o objectivo de impelir o sucesso.

5.3.4 Ligação com a região

Neste ponto o que se pretende é identificar a importância do contexto, da relação que existe das diferentes partes do processo da criação de um negócio, ou seja, da academia, da incubadora e dos empreendedores. Porque o ecossistema em volta também tem influência, quer-se perceber como influenciam a cultura empreendedora.

O vínculo que a Critical Software tem com a cidade de Coimbra foi criado naturalmente, não foi previamente pensado a escolha desta região em comparação com outras cidades do país para ser o epicentro da sua atividade. Contudo, os fundadores instalaram-se na zona centro do país porque consideravam que a cidade oferecia todos os meios e características que os jovens empreendedores necessitavam. Essas características passa pela região oferecer a capacidade de obter talento, a aproximação do conhecimento e consequente da inovação, uma infraestrutura capaz de os apoiar e, acima de tudo, de se sentirem em casa, reconhecendo que:

“Era o local da nossa universidade, conhecíamos o meio envolvente e sentíamos-nos bem e, claro, por termos nascido em Coimbra também. (...) Temos acesso a talento, ao conhecimento, temos acesso a uma infraestrutura de qualidade que nos permitiu começar, e esses são os ingredientes que é preciso misturar no início.”

Refira-se ainda que empresas grandes e de sucesso criadas na região trazem reconhecimento e fatores intangíveis, como afirma Jorge Figueira:

“Depois há intangíveis, como o branding que uma Critical Software traz para Coimbra, projeta o nome da universidade.”

A capacidade de criar redes e de trabalhar em parceria é um fator que se nota que é primordial na atividade do IPN, como é o caso do projeto “Inov C” 2015 programa estratégico liderado pela Universidade de Coimbra e que pretendeu dinamizar um relevante ecossistema de inovação, fazendo parte um conjunto de entidades, apoiando e capacitando a autarquia e associações de desenvolvimento local a implementar programas de estímulo ao empreendedorismo e à dinamização empresarial, na área da ciência e tecnologia. Assim, com base na entrevista à Ana Seguro percebe-se que a incubadora dá muita importância às parcerias que cria.

A ligação que a incubadora mantém com a região é próxima, procura fixar as empresas na região, consequentemente segurar quadros qualificados, contribuindo para a transformação e revitalização do tecido empresarial da região, com o objetivo olhar para um passado e ver uma evolução ao deixar a marca localmente, demonstrado no testemunho da Ana Seguro:

“A ligação é boa, o que nós queremos é olhar para trás e ver a evolução. Quando entrei no IPN tínhamos 2 edifícios e agora temos 5, ver a quantidade de pessoas que temos a circular

diariamente que são quase 1000 nos 5 edifícios, entre pessoas do IPN que implica: investigadores, bolseiros, doutorados, doutorandos, a nossa equipa que somos perto de 120 pessoas a trabalhar para com as empresas, e depois ver o número crescente de empresas que vão aparecendo, outras que vão fechando naturalmente, e ver o impacto e o contributo que nós damos à cidade. Por um lado, tentamos fixar massa cinzenta, especificamente naquilo que diz respeito ao trabalho com empresas.”

Percebe-se que existe uma atenção da incubadora quanto ao seu meio envolvente e sabe que tem o devido impacto na economia local. Sentem o reconhecimento da cidade e acabam por também sentir como uma certa missão a de introduzir e incentivar a criação de novas empresas na região:

“Mas estamos também a observar empresas já de produto, de tecnologia que estão a crescer, mas que demoram muito mais tempo a chegar ao mercado porque precisam de passar por muitas fases. Temos muitas empresas de medical devises, biotecnologia, portanto, que vão chegar ao mercado e que vão deixar a sua marca mas que ainda demoram algum tempo. Para mim o relacionamento que temos com Coimbra é isto, é isto que podemos dar à cidade, é voltar a aparecer um bocadinho no mapa através da indústria que outrora tinha, portanto voltar a ter um polo de empresas em que se passa muita coisa, e por isso eu acho que esse é o maior contributo que nós podemos dar à cidade.”

Relativamente à universidade que tem noção do impacto que cria à cidade de Coimbra, a estratégia da própria universidade tem em atenção a este facto, onde desde a criação da DITS os objetivos e missão estavam desde logo delineados de forma a que a direção estratégica fosse a região em si:

“ (...) o objetivo desta divisão que se pretendia criar não é tornar a universidade rica, era fazer a região rica. O que é que ele queria dizer com isso, era que o objetivo fosse ajudar a criar empresas na região, a criar postos de trabalho, a fixar as empresas aqui, portanto, era uma missão de apoio ao IPN. Ou seja, se eu tiver uma patente eu tenho duas opções, ou vou bater à porta das grandes empresas (...) a outra opção é se eu tiver um conjunto de investigadores, uma equipa que tiver um perfil para empreendedor, (...) demora muito mais tempo, custa muito mais dinheiro ao tentar desenvolver o projeto, desenvolvê-lo aqui, com pessoas daqui, e o projeto vai crescendo até que depois é criado um grande projeto. Mas, assim, as pessoas ficam aqui, ficam

aqui com dinheiro e temos mais rodel models, e esse tipo de postura ajuda muito que exista uma boa relação e uma paixão muito grande que se faz aqui e no que se faz no IPN.”

Uma questão importante que Coimbra tem tido, segundo Jorge Figueira, é um maior relevo a nível empresarial no facto de existir boas patentes na área da ciência da vida e da saúde, existindo um grande investimento:

“E, ou encontramos um grande que compra a empresa, que é o grande strategy destes projetos (...) Para fazer isso os pontos essenciais é ter a tecnologia protegida (...) Portanto, as patentes neste mercado, na área das ciências da vida, ciências da saúde, é crucial para os investidores investirem nestes projetos. Em Coimbra este é um cluster muito forte, grande parte do nosso portefólio são patentes nessa área e, portanto, tem crescido. E alguns têm sucesso e outros naturalmente não têm.”

Em 20 anos na região houve uma grande alteração quanto a postos de trabalho, principalmente na área da informática, construindo uma grande mudança economicamente e socialmente na região, evidenciado pelo testemunho Jorge Figueira:

“ (...) empresas ficarem aqui na região, se desenvolverem na região, gerar riqueza, criar postos de trabalho na região, e isso é uma mudança muito grande de há 20 anos para cá. Nesse tempo os licenciados de engenharia informática iam todos para o Porto e Lisboa trabalhar e neste momento não, fixam-se cá, pois há muitas empresas na região que lhes oferece muitas oportunidades de emprego interessantes. E depois há uma rotatividade das pessoas neste ecossistema entre as empresas da região e, portanto, efetivamente existe um mercado na região de Coimbra e, sem dúvida, que esse é o benefício.”

Todas as três personagens deste caso de estudo referem como é essencial existir uma ligação com a região no qual estão expostas, e, por isso, vão de encontro com a questão de a incubadora ser uma ferramenta central no rejuvenescimento de programas económicos na sustentabilidade de uma região (Bruneel, Ratinho, Clarysse, & Groen, 2012), o contributo da universidade para uma sociedade mais empreendedora (Festel, 2012) desempenhando o papel de junção entre as empresas locais com o município para uma inovação estratégica pró-ativa (Etzkowitz, 2004). Contudo, deve ser realçado, e como foi demonstrado nos resultados, o incentivo do

empreendedorismo nas universidades muitas vezes não é para maximizar a faculdade, mas sim, transferir a tecnologia para as empresas e sociedade em geral, tornando-a acessível (D’Este & Perkmann, 2010).

5.4 Desafios na actividade empreendedora

Percebe-se ao longo da entrevista que a Critical Software teve vários desafios, começando pelo ceticismo muito vincado que existia na altura e a pressão que sentiam na ideia comum de os fundadores terem que ingressar numa carreira académica por estarem no doutoramento, e deste modo, tiveram que quebrar os estereótipos existentes naquela altura.

Através das entrevistas realizadas percebe-se que o desafio predominante para as jovens empresas é a barreira do financiamento, que fecha muitas portas, enfrentando algumas dificuldades na possibilidade de adquirem ajuda monetária, mais propriamente dos bancos, para colocar o projeto na prática e sucessivamente criar a empresa. Perante dois pontos de vista diferentes, a Ana Seguro ressalva a grande importância dos problemas que os investigadores enfrentam pela falta de apoio financeiro:

“Quando estamos mais a falar de investigadores, já é diferente, apesar de também não ter sido fácil porque secalhar eles estão mais alerta, hoje em dia, porque os orçamentos de FCT para teses de doutoramento, bolsas de doutoramento, tem diminuído imenso, portanto eles começam a perceber que têm que preparar, e muitos deles estão a fazer isso com alguns anos de antecedência, perceber quais é que são as hipóteses, perceber se a ideia deles tem validação técnica.”

No entanto, apesar do Jorge Figueira concordar que existe alguma barreira para conseguir financiamento, mas ele afirma que quando existe um projeto bom o problema do financiamento resolve-se e que não é um impedimento para um projeto não ir avante, destacando que antes de ir à procura de financiamento é necessário experimentar o projeto na prática e para isso é importante participar em concursos:

“Quanto ao financiamento, eu acho que quando as pessoas têm vontade e o projeto é bom o problema do financiamento resolve-se. Nunca tive nenhum projeto bom que não tivesse encontrado financiamento. Eu acho que antes de ir ter com o Business Angel tem que se experimentar o projeto numa perspectiva de start-up, se funciona, se dá clientes, e acho que é muito importante as pessoas participarem naqueles concursos de ideias de negócio pelo país fora porque é uma primeira maneira de a pessoa aferir se o projeto está numa boa direção ou não (...) por isso, entender o que falta, buscar o feedback. (...) Os primeiros financiamentos, mais do que o dinheiro em si é começar a ganhar track record, pessoas que digam que estão num bom caminho. Os projetos bons ganham esses concursos e não têm dificuldade em ganhar o dinheiro.”

Nesta perspetiva o chefe da divisão menciona que pela sua experiência um dos maiores desafios de hoje em dia que os empreendedores emergentes necessitam de ultrapassar, uma dificuldade pessoal que é influenciada pelo exterior, é o receio do fracasso. Ou seja, é uma questão social e, para colmatar essa situação, é importante existir os apoios de forma a auxiliar durante todo o processo:

“Eu acho que é o receio do fracasso. Até podem acreditar no projeto mas se correr mal eles não querem arcar com as consequências e não é só a questão do dinheiro, é a questão social. O que isso implica em termos de sociedade, com os amigos, mas também com os bancos, com eles próprios. Eu acho que existe um estigma muito grande da Universidade Europeia que é a questão do fracasso que as pessoas lidam muito mal e eu acho que é a principal barreira, dificuldade. E a forma de combater isso é criar espaço para que as pessoas consigam experimentar sem se magoarem. Temos que arranjar maneiras para as pessoas que querem ser empreendedoras terem duas rodinhas para as ajudar, para os amparar se as coisas não correrem bem.”

Como passamos a perceber através do excerto seguinte da entrevista, os fundadores da Critical Software não tiveram medo em seguir num mercado internacional, e ainda mais numa área que em Portugal não existia, tendo este fato construído as características base da empresa:

“Foi um grande desafio mas existe duas faces desta medalha é que por um lado é extremamente difícil envolver os clientes dos EUA da área espacial e portanto seria muito mais fácil

escolhermos um mercado que já houvesse em Portugal e começarmos por trabalhar com clientes nacionais; mas por outro lado, também nos aumentou muito a fasquia, obrigou-nos desde o início a pensar em termos de clientes internacionais e portanto isso moldou muito o nosso minset, quer dizer desde o momento zero nós achávamos que os nossos clientes estavam não só no estrangeiro mas como em áreas que eram muito difíceis. Isso moldou-nos porque desde cedo nos pôs no caminho de nos internacionalizarmos e nem se quer pensamos em ter uma estratégia com clientes nacionais e depois em ir para o estrangeiro quando tivermos massa crítica... Fomos trabalhar lá para fora porque fazia mais sentido, porque gostávamos mais, enfim nenhuma delas era uma resposta muito sofisticada em termos de plano de negócios.”

A partir do momento em que a Critical Software saiu do IPN foi necessário manter o contato com a academia, mas não só em Coimbra, também noutros mercados, procurando a oportunidade na expansão, como também na inovação e na aquisição de novo conhecimento. Por isso, a Universidade do Porto é igualmente um mercado onde a Critical Software criou uma ligação:

“Universidade do Porto é também uma fonte de recrutamento para nós e têm pessoas de qualidade. Estamos situados no Porto de uma forma natural. Obviamente é porque também temos uma fonte de recrutamento que é a universidade e os politécnicos. Temos projetos de investigação em conjunto com a Universidade do Porto e com a Universidade do Minho.”

Através do testemunho da Ana Seguro percebemos que o sucesso depende do que os empreendedores têm em mente, uma vez que existem empresas que mantêm um número reduzido de trabalhadores e que constroem uma empresa estável no tempo e com uma vida longa mas não arriscam. No entanto, existem outras que estão permanentemente atrás de informação, que precisam de muito investimento externo e que preferem este risco.

Existem ainda dificuldades quanto ao achar os recursos humanos certos para as empresas, segundo Ana Seguro:

“Também vemos algumas dificuldades quanto aos recursos humanos. Muitas vezes é difícil encontrar as pessoas certas. Por exemplo, o caso de engenharia informática, é difícil o recrutamento. Nós observamos que empresas de Lisboa estão a deslocar o centro de I&D aqui

para Coimbra para tentar agarrar mais facilmente os alunos que saem da universidade, porque está-se a tornar muito difícil o recrutamento de bons engenheiros informáticos.”

Concluindo, fazendo uma comparação de cerca de 20 anos, entre a altura que jovens empreendedores criaram a empresa Critical Software no seio académico e hoje em dia, verifica-se muitas mudanças positivas na envolvente, sobretudo existe um maior estímulo ao empreendedorismo que nessa altura não existia e que permite ser empreendedor, como menciona o Jorge Figueira:

“há 20 anos atrás se houvesse alguma coisa destinada ao empreendedorismo ou partia de particulares ou do IPN, hoje em dia, verifica-se muitas associações privadas sem fins lucrativos, juniores empresas, associações de estudantes a promoverem coisas, há uma maior participação da própria sociedade no estímulo ao empreendedorismo, para além que o crowdfunding e coisas que entretanto surgiram que ajudam as pessoas a tentar enveredar para o caminho empreendedor.”

Em suma, os empreendedores estão sujeitos a desafios constantemente pela dinâmica que o empreendedorismo cria, e por isso, como é referido por (Barringer & Bluedorn, 1999) deve-se reconhecer as oportunidades e ameaças de uma forma especial, e deve também existir a facilidade de se adaptarem às mudanças, no qual é evidenciado pelos resultados obtidos.

Capítulo VI - Conclusões

6.1 Conclusão

A união entre a academia e o empreendedorismo é um assunto predominante na formação e promoção de uma cultura empreendedora, construindo uma relação cada vez mais forte ao possibilitar aos empreendedores emergentes a projeção de ideias de negócio perante um contexto académico e, conseqüentemente, criar uma *spin-off*. Ao fomentar o empreendedorismo as universidades podem fornecer o catalisador para uma força de trabalho flexível, criativo, motivado e educado que irá melhorar o desenvolvimento económico das regiões onde estão inseridas. Criar uma empresa é sempre um grande desafio para os empreendedores emergentes, pois normalmente não têm o conhecimento e a experiência necessária para colocar no mercado o seu negócio. Para facilitar o processo, a universidade promove o empreendedorismo através de atividades, concursos de ideias de negócios, redes de contactos, incluindo investidores, e, sobretudo, serviços de apoio como gabinetes de auxílio na transferência de tecnologia e incubadoras de empresas, serviços capazes de sustentar e apoiar o desenvolvimento da ideia e, posterior, criação de uma *spin-off*.

Assim, a universidade tem agora como nova missão ser uma universidade empreendedora, contribuindo tanto para o conhecimento, como para a capacidade de gerar e atrair recursos humanos com talento, promover empreendedores e reter investigadores. Deve manter uma parceria com a indústria, contribuindo para o desenvolvimento de uma inovação estratégica, com uma postura pró-ativa na região na qual está inserida, principalmente, onde as políticas regionais são mais fracas e, ainda, ter um propósito estratégico bem delineado. Posto isto, considera-se que a Universidade de Coimbra é uma universidade empreendedora pelo trabalho que tem vindo a realizar ao preencher essas características, pois capitaliza o conhecimento, é independente e espelha-se às contínuas mudanças no contexto. Portanto, desempenha em Coimbra um papel de organizador na criação de uma postura dinâmica e na ligação estratégica entre as entidades, mas tendo o conceito de universidade empreendedora várias facetas, a Universidade de Coimbra ainda tem vários aspetos onde se pode concentrar.

A Universidade de Coimbra é o epicentro de grandes investigações e percebeu que ao longo dos tempos teria que se adaptar ao contexto e olhar para as necessidades que a rodeiam.

Principalmente, no caso dos académicos que se iam tornando empreendedores emergentes, tanto pelo próprio trabalho da instituição na promoção de uma cultura empreendedora mas, também, pelos académicos, na urgência da transferência de tecnologia para a indústria. Neste sentido, criou o IPN para dar resposta a estas situações mas, também, dar apoio através de serviços capazes de auxiliar o crescimento e implementação das *spin-offs* e *start-ups* no mercado. A Critical Software foi criada neste ambiente académico, foi pioneira neste processo empreendedor na construção de uma empresa de sucesso. Nos dias de hoje, a universidade conta com o gabinete DITS que habitualmente funciona em situações prévias à incubação, num sentido mais pedagógico com o propósito de interagir de perto com os alunos, possíveis empreendedores emergentes, assim como, fazer a ponte com os serviços do IPN- Incubadora.

Este processo de criação de uma empresa a partir do seio académico, foi analisado na perspetiva de perceber até que ponto a academia interfere na criação e no desenvolvimento de uma empresa e como é que afeta o crescimento de sucesso da empresa, neste caso, relativamente à Critical Software. Ao longo do estudo, percebe-se que efetivamente quem comanda na dinâmica do crescimento das *spin-offs* e mesmo na sua criação é o fundador, o empreendedor emergente que sem determinadas características e num ambiente sem certos fatores externos é difícil vingar no mercado, porque não basta ter uma ideia inovadora. De facto, a Universidade de Coimbra foi o berço para que os empreendedores conseguissem emergir e forneceu-lhes a via para construir o projeto, permitiu à Critical Software a aquisição de conhecimento, o apoio na evolução da *spin-off* e na possibilidade de se envolverem com o IPN. O processo de transição do projeto entre faculdade e incubadora não é, ainda, estudado o suficiente na literatura, mas o processo é simples e prático, adequado aos dias de hoje, como um prolongamento académico.

No entanto, não foi pelo facto de a universidade proporcionar vantagens que os empreendedores emergentes, criadores da Critical Software, que decidiram fundar a empresa. Todavia, o ambiente académico, ao proporcionar o encontro dos fundadores e ao existir um mecanismo capaz de auxiliar e fechar lacunas do meio envolvente, impulsionou a construção sólida e a evolução da própria Critical Software, mas não como um incentivo à criação do negócio, pois mesmo que não existissem estas condições os empreendedores iriam tentar construir a empresa de igual forma. Contudo, o meio académico acabou por ter importância no contexto da empresa mas num momento posterior à criação da ideia, a incubação que proporcionou condições para atingirem os

objetivos e redes necessárias ao seu crescimento. Além disso, uma vez que a Universidade de Coimbra foi a entidade criadora do IPN, pode-se dizer que acabou por ter uma grande implicação no fomento e evolução de uma empresa de sucesso no mercado porque lhes possibilitou todo um contexto, experiências, apoio técnico, contactos e um espaço para se concentrarem no seu projeto e torná-lo vitorioso.

Hoje em dia, as circunstâncias mudaram, uma vez que o IPN- Incubadora tem outra experiência, a própria academia tem outros contactos, conhecimentos e, principalmente, a DITS tem o papel de melhor apoiar a passagem de ideias para projetos consolidados. Além disso, Coimbra está com outra postura perante o empreendedorismo e tem um papel mais ativo e é mais recetível a este fenómeno, possibilitando à entidade académica construir o seu caminho e ter as ideias alinhadas para a persecução de melhores resultados, mais e melhores empresas.

6.2 Limitações do estudo

O relacionamento entre a academia e o meio empresarial e as suas implicações da academia na criação de empresas é um tema que está cada vez mais presente nos empreendedores emergentes e no contexto em seu redor. Contudo, a criação e o desenvolvimento de *spin-offs* e implicações numa universidade empreendedora é ainda um tema pouco explorado no mundo do empreendedorismo, pelo que ainda existe um enorme caminho a percorrer. Para além disso, a falta de confiança que existe na literatura da possibilidade de empresas criadas por estudantes no seio universitário levarem avante empresas de sucesso com impacto no mercado.

Outra limitação identificada é o estudo prático ser confinado à envolvente académica da Universidade de Coimbra, num espaço geográfico concreto da cidade de Coimbra. Sendo assim, foi estudada a dinâmica desta universidade no processo de criação de empresas e, por conseguinte, o papel da incubadora do IPN no apoio dado especificamente a empresas de base tecnológica, sendo nesta área que a empresa de estudo foi criada.

Como se parte do ponto de vista de um caso concreto, os resultados específicos obtidos estão limitados a um grupo restrito de empresas, com características semelhantes à estudada, apesar de, numa maneira geral, poder adaptar os mesmos a um universo alargado de empresas.

Como todo este estudo é na criação de um ambiente propício para o indivíduo criar o seu negócio, e a partir daí sentir-se apoiado no desenvolvimento da empresa, cada indivíduo tem as suas características pessoais e a sua visão pessoal, reagindo de maneiras distintas, com objetivos diferentes, por isso, o que funcionou com um empreendedor pode não ser o fator chave para outros. Ou seja, o que foi notório ao longo do estudo é que cada caso é um caso e que não é possível criar uma fórmula que tenha o mesmo impacto em todos de igual forma. Contudo, existe um caminho comum, possível de se identificar, utilizando isso como uma linha condutora para atingir o sucesso na criação de *spin-offs* por empreendedores emergentes.

Este estudo foca-se na criação da empresa num contexto académico empreendedor e a sua passagem enquanto ideia universitária para criação de uma empresa, mas não leva em conta o que acontece depois da criação, depois da empresa ter e definir o seu espaço no mercado. Apesar de se identificar que a *spin-off* em estudo alcançou o sucesso enquanto empresa, não é retratado o processo e a evolução da consolidação do sucesso que vão alcançando.

6.3 Sugestões para estudos posteriores

O empreendedorismo académico numa universidade empreendedora é um tema abrangente, que para além de ter implicações nos estudantes enquanto empreendedores, tem também no que toca à própria infraestrutura académica levando ao seu reconhecimento e desenvolvimento de infraestruturas capazes de apoiar esse processo. Não esquecendo também a adaptação ao contexto tornando-o capaz de se ajustar às mudanças da sociedade envolvida num contexto. Neste sentido, este tema tem muitos pontos de vista e possíveis caminhos por explorar e, por isso, deve existir uma análise posterior a este estudo pela evolução do mercado.

Uma sugestão passaria por confrontar este estudo com a realidade internacional, principalmente com casos similares ao nível da Europa, identificando até que ponto fatores como as políticas distintas, o nível do empreendedorismo enraizado na academia e na sociedade, a maneira de agir da comunidade e a evolução económica trazem alguma mudança.

Uma outra possível pesquisa recairia na exploração da questão da emergência de *spin-offs* como contributo para a evolução da atividade económica das regiões e, ainda, a propagação de uma

atitude empreendedora num contexto nacional. Não só, mas também a necessidade de conhecimento académico e inovação das universidades transpondo para a sociedade e para o mundo empresarial, comparando este caso de transferência de tecnologia da Universidade de Coimbra com casos similares noutras universidades do país, a título de exemplo, a Universidade do Porto onde o setor de base tecnológica tem também grande relevância no mercado.

Para além disto, penso que seria interessante estudar outras *spin-offs* que emergiram da mesma maneira que a empresa Critical Software a nível nacional, comparando-as e analisando o que têm de similar e, pelo contrário, de que modo se diferenciam tornando-se cada uma delas única. Desta forma, diferentes metodologias podem ser utilizadas, podendo ser interessante investigar numa abordagem quantitativa recolhendo dados estatísticos, que, em conjunto com os resultados deste estudo, possam fornecer *insights* de aprendizagem quanto à natureza do sucesso de *spin-offs*.

Por fim, uma outra sugestão para um estudo posterior passa pela questão de perceber até que ponto os níveis escolares da universidade em que os alunos estão inscritos têm implicação e impacto na criação e sobrevivência de *spin-offs*. E, até que ponto, tem influência no sucesso que essa empresa pode vir a ter futuramente, focando nas expectativas dos empreendedores emergentes, bem como as prioridades e conhecimentos académicos.

Referências Bibliográficas

- Acs , Z. (2006). How is Entrepreneurship Good for Economic Growth? *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 97-107.
- Audretsch , D., Falck , O., Feldman , M., & Heblich , S. (2012). Local Entrepreneurship in Context. *Regional Studies*, 379–389.
- Aúkun, B., & Yıldırım, N. (2011). Insights On Entrepreneurship Education In Public Universities In Turkey: Creating Entrepreneurs Or Not? *Procedia Social and Behavioral Sciences* 24 , 663–676.
- Barringer, B., & Bluedorn, A. (1999). The Relationship Between Corporate Entrepreneurship and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 421–444.
- Baumgartner, D., Pütz, M., & Seidl, I. (2013). What Kind of Entrepreneurship Drives Regional Development in European Non-core Regions? A Literature Review on Empirical Entrepreneurship Research. *European Planning Studies* , 1095–1127.
- Bruneel, J., Ratinho, T., Clarysse, B., & Groen, A. (2012). The Evolution of Business Incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. *Technovation* 32 - Elsevier, 110-121.
- Bruyat, C., & Julien , P.-A. (2000). Defining the field of research in Entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 165–180 .
- Campbell, C. (1992). A Decision Theory Model for Entrepreneurial Acts. *ENTREPRENEURSHIP THEORY and PRACTICE*, 21-26.
- Choi, Y., & Shepherd , D. (2004). Entrepreneurs' Decisions to Exploit Opportunities. *Journal of Management*, 377–395.
- D'Este, P., & Perkmann, M. (2010). Why do academics engage with industry? The entrepreneurial university and individual motivations. *Springer Science+Business Media, LLC* , 316–339 .

- Daniel, A., Cerqueira, C., Ferreira, J., Preto, M., Afonso, P., & Quaresma, R. (2015). Universidade empreendedora no contexto português: das políticas ao projeto GAPI 3. *Ensino do Empreendedorismo – Teoria & Prática, Reflexão das I Jornadas do Ensino do Empreendedorismo em Portugal*, 107-123.
- Etzkowitz, H. (2004). The evolution of the entrepreneurial university. *Int. J. Technology and Globalisation*, 64–77.
- Feldman, M. (2001). The Entrepreneurial Event Revisited: Firm Formation in a Regional Context. *Industrial and Corporate Change*, 861-888.
- Festel, G. (2012). Academic spin-offs, corporate spin-outs and company internal start-ups as technology transfer approach. *Springer Science+Business Media*, 38:454–470.
- Garvin, D., & Levesque, L. (2006). Meeting the Challenge of Corporate Entrepreneurship. *Harvard Business Review*, 102-112.
- Gaskell, G. (2002). *Entrevistas Individuais e Grupais. Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som*. Petrópolis: Editora Vozes, pp. 64-89.
- Gibbs, G. (2008). *Análise de Dados Qualitativos*. Porto Alegre: Artmed Editora, Ltda.
- Grimaldi, R., Kenney, M., Siegel, D., & Wright, M. (2011). 30 years after Bayh-Dole: reassessing academic entrepreneurship. *Research Policy* 40, 1045-1057.
- Hannon, P. (2006). Teaching pigeons to dance: sense and meaning in entrepreneurship education. *Education + Training*, 296 - 308.
- Johansson, R. (2003). Case Study Methodology. *Royal Institute of Technology*.
- Kirkwood, J. (2009). Motivational factors in a push-pull theory of entrepreneurship. *Gender in Management: An International Journal*, 346-364.
- Kuratko, D. F. (2005). The Emergence of Entrepreneurship Education: Development, Trends, and Challenges. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 577-597.

- Landry, R., Amara, N., & Rherrad, I. (2006). Why are some university researchers more likely to create spin-offs than others? Evidence from Canadian Universities. *Research Policy* 35, 1599-1615.
- Leitch, C., Hazlett, S.-A., & Pittaway, L. (2012). Entrepreneurship education and context. *Entrepreneurship & Regional Development: An International Journal* , 733–740.
- Link, A., & Scott, J. (2005). Opening the ivory tower's door: An analysis of the determinants of the formation of U.S. university spin-off companies. *Research Policy* 34, 1106-1112.
- Lockett, N., Jack, S., & Larty, J. (2012). Motivations and challenges of network formation: Entrepreneur and intermediary perspectives. *International Small Business Journal*, 866–889.
- Matlay, H. (2005). Researching entrepreneurship and education: Part 1: what is entrepreneurship and does it matter? *Education + Training*, 665-677.
- Mustar, P., Wright , M., & Clarysse , B. (2008). University spin-off firms: lessons from ten years of experience in Europe. *Science and Public Policy*, 35(2), 67–80 .
- O'Shea, R., Allen, T., Chevalier, A., & Roche, F. (2005). Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of U.S. universities. *Research Policy* 34, 994-1009.
- Praag, C., & Versloot, P. (2007). What is the Value of Entrepreneurship? A Review of Recent Research. *Jena Economic Research Papers*.
- Raposo, M., & Paço, A. (2011). Entrepreneurship education: Relationship between education and entrepreneurial activity. *Psicothema*, 453-457.
- Rasmussen, E., & Sorheim, R. (2005). Action-based entrepreneurship education . *Elsevier*, 185-194.
- Ratinho, T., & Henriques, E. (2010). The role of science parks and business incubators in converging countries: Evidence from Portugal. *Technovation* 30 - Elsevier, 278-290.
- Spilling, O. R. (2011). Mobilising the entrepreneurial potential in local community development. *Entrepreneurship & Regional Development: An International Journal* , 23–35.

Stevenson, H., & Jarillo, J. (1990). A Paradigm of Entrepreneurship: Entrepreneurial Management. *Strategic Management Journal*, 17-27.

Wohlin, C., Aurum, A., Angelis, L., & et al. (2012). The Success Factors Powering Industry - Academia Collaboration. *Journal IEEE Software*, 67-73.

Webgrafia

<http://www.pordata.pt/Municipios>, consultado em 04/07/2016

http://www.uc.pt/dpgd/doc_gestao, consultado em 10/07/2016

<http://www.uc.pt/planeamento>, consultado em 10/07/2016

<http://www.uc.pt/sobrenos/estatutos>, consultado em 10/08/2016

http://www.uc.pt/gats/eventos_e_iniciativas, consultado em 20/08/2016

http://www.uc.pt/gats/o_que_fazemos/valorizacao_do_conhecimento, consultado em 20/08/2016

http://www.uc.pt/gats/o_que_fazemos/spin-offs, consultado 20/08/2016

Anexos

Anexo I – Portefólio de *spin-offs* da Universidade de Coimbra

A tabela seguinte identifica as *spin-offs* constituídas na Universidade de Coimbra actualizado até ao ano 2011, com a falta da indicação da data de criação de algumas empresas. Estão identificadas 72 empresas identificadas a partir da consulta no dia 20/08/2016 de: http://www.uc.pt/gats/o_que_fazemos/spin-offs.

<i>Spin-offs</i>	Ano da criação
Active Space Technologies, S.A.	2004
AFERYMED, Lda.	2003
Atelier 239, Arquitectura e Design, Lda	2008
Artescan, Unipessoal Lda.	
AUGMENTED VISION, UNIPESSOAL LDA.	2011
BIGAdvantage® - Consultores de Gestão, Lda	2010
Biosource, Lda.	2009
BookSpoortal, Lda.	2011
BRAINEYES, Lda.	2011
BSIM2, Lda.	2011
CIDADES OBSCURAS, ARQUITECTURA E URBANISMO, Lda.	2009
Ciengis, S.A.	2006
Competência & Rigor Unipessoal, Lda.	2007
Consulfogo, Lda.	2005
CrioEstaminal, S.A.	2003
Critical Software, S.A.	1998
Digital Minds, SA	2007
Dognaedis, Lda.	2010
Domoticus, Lda.	2010
EasyClick, Lda.	2000
ENEIDA, Lda.	2006
Enersky - Engenharia e Projectos Energéticos, Lda.	2008
en.gage, Engenharia & Consultoria Ambiental, Lda.	2008

Engifire, Lda.	2006
Envispot, Lda.	2007
Equigerminal, Lda.	2011
FarDiotop, Lda.	2007
FBA., Lda.	
FEEDZAI, Lda.	2008
Freya Agency, Unipessoal, Lda.	
Geodinâmica, Lda.	2005
GeOikos - Geosoluções e Consultadoria Técnica, Lda.	2008
Geologic – Sistemas de Informação, Lda.	
guberni::Simplify IT Management	2005
Hexapuzzle, Lda.	2011
HIS-e-Health Innovation Systems, Lda.	2007
HUMANSPOP, Unipessoal Lda.	2008
Ibermeteo - Consultoria em Meteorologia, Lda.	2010
iClio, Lda.	2009
Idea Factory, Lda.	2009
iDeal TI, Lda.	
Ideias Concertadas, Lda.	2006
InfoGene, Lda.	2006
INOGATE, S.A.	2004
Inovazi	2011
Inovmapping, Lda.	2009
Inside Visions, Unipessoal, Lda.	2009
IQS - QUALITY SOFTWARE, Lda.	2008
INTELLICARE - Intelligent Sensing in Healthcare, Lda.	
Isotope Consulting, Lda.	
LaserLeap Technologies, Lda.	2011
Logowords - Publicidade, Lda.	2009
Luzitin, S.A.	2009
MedicineOne, life sciences computing, Lda.	2003
Medipédia, Lda.	2007

MEDSIMLAB, Lda.	2008
Modular - Arq:i+d, Lda.	2006
Move Mile, S.A.	2009
NEOS IT, Lda.	2006
NETVITA Lda.	
Neuroeye, Lda.	2006
NOMADIS, Lda.	2004
Pensar Território, Lda.	2006
PRIMESOFT - Informática, Serviços e Outsourcing, Lda.	
RC Eletrónica, Lda.	2006
Sarkkis - Robotics, Lda.	2010
Seamlink - Seamless Enterprise Link, Lda.	2008
Sensebloom, Lda.	2009
SICGEN - Research and Development in Biotechnology, Ltd.	2008
Softkom, Lda.	
SPI - Centro, S.A.	
Take The Wind, Lda.	2008
Tangível, Lda.	2004
Tapestry Software-Serviços e Sistemas de Informação, Lda.	2005
Thermogen, Lda.	2007
ToxFinder, Lda.	2011
Treat U, Lda.	2010
Vendus Vending, Unip. Lda.	2007
WIS4 - WEB INTEGRATED SYSTEMS, Lda.	2011
WIZDEE, Lda.	2009
WSBP Electrics, Lda.	2003
WSBP ENGINEERING, Lda	2008

Anexo II - Entrevista com o co-fundador da Critical Software, S.A

Pergunta 1) Como é que três alunos de Doutoramento na Universidade de Coimbra se aperceberam de uma lacuna no mercado e decidiram criar um negócio, achando que era o momento certo para explorar uma oportunidade?

No âmbito do doutoramento nós produzíamos *papers* científicos, trabalhávamos em projectos de investigação, íamos estando em contacto com o mundo empresarial por via desses projectos de investigação com alguns parceiros industriais e incluindo o IPN, no qual fazíamos alguns trabalhos para empresas da região, nomeadamente a Soporcel.

O que tínhamos em comum era o gosto por fazer coisas, por trabalhar na indústria, estávamos a fazer o doutoramento e sabíamos que não queríamos ser professores, não queríamos continuar na universidade, contudo não sabíamos bem o que queríamos fazer, não tínhamos as ideias muito claras. De maneira que, devido a alguns sucessos que íamos tendo com esses trabalhos que fazíamos com a indústria e com esse bichinho de trabalhar nesse âmbito, em determinada altura achámos, bem que em vez de acabarmos o doutoramento e ficarmos pela universidade ou acabar o doutoramento e ir procurar um emprego, talvez pudéssemos capitalizar essa experiência e fazermos algo através de uma empresa, ou seja, criando uma empresa para fazer coisas que já estávamos a fazer, nesse contexto de doutoramento e enquanto colaboradores do IPN. Foi assim que surgiu a ideia.

Em termos da área que decidimos criar a empresa e a razão pela qual decidimos chamar-lhe Critical Software teve a ver com o facto da nossa área de investigação do doutoramento na UC ser relacionada com os sistemas de informação, segurança e falhas ou sistema de informação críticos. Era, portanto, neste campo que tínhamos o *know-how* forte, diferenciador e achámos que deveríamos criar uma empresa nesta área, e como lhe chamar: Critical Software. Para fazer exactamente o que? Não sabíamos muito bem. Para que mercado? Também não sabíamos. Para que clientes? Para os clientes que estivessem disponíveis para trabalhar connosco.

A área do espaço porque éramos apaixonados e gostávamos do tema e achámos que o espaço era um bom mercado para se trabalhar. Embora em termos de negócio poderia ser um enfoque terrível porque não existia uma indústria espacial em Portugal e tivemos que ir aos EUA para encontrar clientes.

- **Foi um grande desafio...**

Foi um grande desafio mas existe duas faces desta medalha é que por um lado é extremamente difícil envolver os clientes dos EUA da área espacial e portanto seria muito mais fácil escolhermos um mercado que já houvesse em Portugal e começarmos por trabalhar com clientes nacionais; mas por outro lado, também nos aumentou muito a fasquia, obrigou-nos desde o início a pensar em termos de clientes internacionais e portanto isso moldou muito o nosso *minset*, quer dizer desde o momento zero nós achávamos que os nossos clientes estavam não só no estrangeiro mas como em áreas que eram muito difíceis. Isso moldou-nos porque desde cedo nos pôs no caminho de nos internacionalizarmos e nem se quer pensamos em ter uma estratégia com clientes nacionais e depois em ir para o estrangeiro quando tivermos massa crítica... Fomos trabalhar lá para fora porque fazia mais sentido, porque gostávamos mais, enfim nenhuma delas era uma resposta muito sofisticada em termos de plano de negócios.

Pergunta 2) Quais foram as dificuldades principais que os jovens empreendedores em 1998 sentiram aquando da criação da empresa?

Na altura as pessoas ainda eram muito desconfiadas em relação às *start-ups* e às empresas, as Universidades ainda não estavam habituadas a trabalhar com as empresas, viam as empresas como se fossem uma corrupção do saber, havia muitas redundâncias, as pessoas eram negativas. No entanto o IPN estava a dar os primeiros passos e portanto já havia pessoas com visão. Por exemplo, quando nós partilhámos esta ideia de criar uma empresa na área dos sistemas críticos, na área do espaço, as pessoas olhavam para nós e diziam que nós éramos bons alunos de doutoramento e que podíamos ter uma vida descansada na universidade e que de certeza nos podiam tornar professores assistentes ou auxiliares... e portanto as pessoas eram cépticas.

Hoje em dia isso mudou, há um espírito muito mais favorável, as pessoas já vêm com bons olhos os alunos que se dedicam a projectos empresariais, reconhecem o valor, percebem que isso retorna à universidade. As coisas mudaram muito a esse nível.

- **A burocracia era muito rigorosa?**

De facto tínhamos uma interacção com os bancos muito frustrante, e se calhar ainda hoje é. Lembro-me que quando se quer criar uma empresa e não se tem muito capital é muito

complicado conseguirmos esse apoio. Lembro-me que chegámos ao ponto de termos recebido um prémio do “concurso de ideias de negócio” da ANJE, acho que foi a primeira edição, e pensarmos que seria suficiente para comprarmos materiais para escritório etc, mas para receber o prémio era preciso fazer um investimento e depois contra a apresentação da fatura pagavam-nos o prémio em que era exclusivo para esse tipo de coisas na a criação de empresas. Como nós não tínhamos esse dinheiro fomos falar com um banco e mostramos que ganhámos o prémio e a única coisa que precisávamos era gastar o dinheiro para o podermos reaver, tendo a garantia da ANJE. Não havia nenhum banco que nos tivesse emprestado. Os bancos diziam que nos emprestavam mas so se vocês fizessem um depósito a prazo com esse montante, mas nós não tínhamos esse dinheiro. Mesmo demonstrando que eramos capa de revista pelo prémio... Obviamente que depois quando uma empresa cresce e torna-se mundialmente conhecida e mostra resultados aí todos os bancos emprestam, quando já não precisávamos.

Pergunta 3) Quais foram os apoios iniciais que a Universidade de Coimbra ofereceu a vocês, enquanto fundadores, progredirem e investirem no projecto?

A universidade permitia que nos encontrássemos enquanto alunos de doutoramento, e que trabalhássemos numa indústria e isso era muito bom. Permitia-nos que tivéssemos essas colaborações com a Soporcel e com outras empresas, criando uma boa ligação. A própria universidade está ligada com o IPN e portanto o IPN foi um grande catalisador.

Pergunta 4) Como perceberam que o passo seguinte seria localizarem-se no IPN? Foi uma oportunidade que surgiu ou já era algo previamente pensado?

A partir do momento que pensamos em criar a empresa a questão seguinte foi sobre onde nos íamos localizar. E a resposta surgiu naturalmente, existe uma incubadora, isto é perfeito. Nós fomos dos primeiros inquilinos da incubadora em Coimbra.

Pergunta 5) Como é que se procedeu o processo de candidatura ao IPN?

Foi muito simples. A incubadora não tinha ninguém, estava a começar.

Candidatámo-nos ao “concurso de ideias de negócio” em 1997 da ANJE e ganhámos o prémio.

Pergunta 6) Como decorreu o processo de transição entre a Faculdade e a incubadora, sentiram dificuldades em adaptarem-se?

Não porque o ambiente tinha algumas semelhanças, porque eram pessoas que vinham da universidade, e ainda os investigadores. Tinha um ambiente muito simples. Eu diria que foi quase uma extensão da universidade na altura.

Pergunta 7) Após um ano da criação da empresa foram contactos pela NASA, como é que esse acontecimento foi gerido? Foi encarado como uma oportunidade mas também como um grande desafio imagino...

Sim, uma grande oportunidade, claro, porque estávamos a começar. Havia artigos escritos por nós enquanto estudantes de doutoramento, portanto em revistas científicas, nesta área dos sistemas críticos, que chamaram a atenção da NASA e a NASA quando nos contactou ao olhar para os artigos achou que nós ainda estivéssemos na universidade, propondo então uma eventual colaboração com a universidade. E nós dissemos que era super interessante e referimos ainda que já não estávamos na universidade e que no entanto tínhamos uma empresa que trabalhava nessa área. A NASA disse que sendo então uma empresa ainda era melhor. E foi assim, uma oportunidade incrível.

Pergunta 8) A empresa teve que evoluir rapidamente pelo facto de estar associada a uma empresa tão grande como é a NASA. Como foi esse processo de crescimento?

Nós começámos a trabalhar e a internacionalização para nós não era um bicho de sete cabeças porque nós estávamos desde o início com a ideia de começar a trabalhar lá fora. De maneira que isso surgiu naturalmente. No início estava só eu no escritório e por isso eu fazia um bocadinho de tudo, quanto à administração, atendedor, como técnico de computadores, CEO.. era tudo a mesma pessoa. E depois gradualmente os meus sócios foram vindo também e fomos contratando pessoas.

No início era complicado contratar pessoas porque achávamos que era uma grande responsabilidade e que tínhamos receio do que pudesse acontecer. E à medida que fomos crescendo fomos ganhando alguma segurança. Através dos clientes que tornaram-se a longo prazo e isso dava-nos uma realidade de negócio que nos permitia ter uma outra disponibilidade para dar ao negócio.

Pergunta 9) Sentiram-se apoiados de todas as partes para alcançarem o sucesso que alcançaram? Qual foi o suporte dado pelas duas instituições? Teve um papel decisivo no vosso percurso?

O IPN já referi.

Relativamente à Universidade de Coimbra saliento o departamento de informática que nos acolheu quando estávamos a fazer o doutoramento e ainda essa disponibilidade em termos de trabalhos com as empresas.

Nós tivemos muita sorte em ter esse tipo de empurrões.

- **Quais foram as barreiras/problemas que sentiram?**

Muito cepticismo, as pessoas são mais positivas quanto ao futuro hoje em dia. A barreira do financiamento definitivamente.

Por parte do IPN não existiu qualquer tipo de barreira, pelo contrário.

Pergunta 10) Como é que o IPN foi tão essencial no vosso crescimento?

O facto de estarmos na incubadora resolveu-nos um conjunto de problemas que pode tomar muito tempo e muita energia a uma jovem empresa. Quanto aos aspectos formais tudo isso pode ser uma grande dor de cabeça. E por isso uma incubadora resolve tudo isso. Temos um espaço, uma renda flexível, rede de contactos etc. Esses problemas ficam resolvidos e simplifica muito o arrancar de uma empresa e permite às pessoas, aos fundadores da empresa, focarem-se no que realmente interessa que é o negócio da empresa e não perderem tempo com esses aspectos logísticos.

Num segundo fator tão ou mais importante é o facto de a empresa estar inserida num contexto de outras *start-ups* que se auto alimenta que é um fator extremamente insubstituível porque estar com outras pessoas em que se consegue afastar um bocadinho desse cepticismo que eu falava à pouco e estar num contexto em que as pessoas acreditam, correm riscos e querem fazer coisas, é importante, esse aspecto emocional é também muito importante.

Pergunta 11) Por quanto tempo ficaram no IPN e como foi essa relação?

Cerca de 5 anos. O IPN, para além do apoio material e operacional, funcionou em termos de motivação mais emocional porque nos inseria num contexto de outras pessoas e de empresas que estavam com ideias, um contexto mais optimista. Havia um reforço positivo, as outras empresas que também estavam a começar e portanto existe um reforço positivo quando se é inserido no meio com várias pessoas a iniciarem.

Pergunta 12) Na sua perspectiva, qual foi o retorno para as duas instituições perante o sucesso que a Critical Software alcançou?

Começando pela Universidade de Coimbra, obviamente que nós sendo uma marca que deu algum prestígio valorizamos a universidade, portanto a universidade utiliza-nos para dar esse exemplo daquilo que se faz e do conhecimento que se cria na universidade e que se transmite para a indústria, portanto somos um caso de estudo utilizado pela universidade e pelos seus elementos. Sem dúvida somos empregadores da universidade pois contratamos imensas pessoas que saem da Universidade de Coimbra, sendo uma medida de sucesso da universidade. E envolvemo-nos com a Universidade de Coimbra em projectos de investigação por exemplo a nível internacional, portanto, também a esse nível contribuímos para aumentar o *networking* da universidade. E para além disso temos algumas iniciativas com a Universidade de Coimbra e que têm contornos muito interessantes. Por exemplo, temos o “acertar o rumo” que nós, a Universidade de Coimbra e um banco – BPI- fazemos uma formação para pessoas noutras áreas, trazemos pessoas de outras áreas para a informática e damos-lhes uma formação intensiva e garantimos empregabilidade. Este tipo de iniciativas faz com que seja importante para a universidade ter este ecossistema de empresas à volta dela, que não só contratem novos alunos, mas também, que recebam conexidade com *networking*, com prestígio, e nós tentamos fazê-lo.

Com o IPN, exactamente o mesmo. Contribuímos para credibilizar o IPN porque somos uma empresa que se criou e cresceu no IPN e que ganhou dimensão, somos um caso de sucesso. Trazemos outras empresas para o IPN porque recomendamos. Fazemos parcerias com empresas que estão no IPN, portanto ajudamos também a desenvolverem-se e a chegarem a outros mercados.

No fundo fazemos parte do ecossistema da cidade, universidade, IPN e do mundo empresarial que eu acho que são fundamentais para o desenvolvimento.

Pergunta 13) Os fundadores deixaram a carreira académica?

Não, nenhum de nós tem uma carreira académica. Nós queríamos produzir uma empresa que fosse um projecto a sério e tínhamos que estar dedicados a 100%, seria o nosso projecto de vida, de modo que desde cedo fizemos um pacto entre nós, porque saímos da faculdade, perderíamos essa segurança, mas achámos que essa segurança era compensada. Foi uma decisão unânime entre nós e acho que faz muito sentido porque há muitos exemplos de empresas criadas em que os fundadores não quiseram arriscar tudo o que faz estar com menos energia ou menos sentido de urgência naquilo que se faz. Obviamente que para quem está envolvido num projecto e sabe que aquilo é tudo ou nada, sabe que se tudo correr mal não tem a rede de segurança, essa rede de segurança é um fator de motivação muito grande.

Pergunta 14) Através da minha pesquisa, vão apoiar 10 bolsas de estudo em Moçambique este ano, pretendem continuar a ter uma ligação próxima com a academia e daí também o fato de se instalarem na zona do Porto pelo reconhecimento que a Universidade do Porto tem?

Sim, a Universidade do Porto é também uma fonte de recrutamento para nós e têm pessoas de qualidade. Estamos situados no Porto de uma forma natural. Obviamente é porque também temos uma fonte de recrutamento que é a universidade e os politécnicos. Temos projectos de investigação em conjunto com a Universidade do Porto e com a Universidade do Minho.

Pergunta 15) Quais são os projectos com a Universidade de Coimbra atualmente?

Para além dos que eu já referia, temos com o departamento de informática e também com o politécnico de Coimbra projetos. Temos alguns projectos de preparação com a Universidade de Coimbra para o futuro.

Pergunta 16) Na sua perspectiva, porque é que é importante uma empresa se manter ligada com a academia?

Para nós é importante porque é uma fonte de inovação e talento. Nós estamos numa indústria em que o conhecimento que essas pessoas têm é o mais importante. Portanto para nós é importante termos boas pessoas, bom talento, com ideias inovadoras e capazes de criar conhecimento. Repare que onde se cria conhecimento é portanto na universidade e por isso essa ligação permite-nos captar talentos e captar o conhecimento que é criado na universidade e pô-lo em prática no mundo lá fora. Essa ligação para nós é fundamental.

Pergunta 17) Mantiveram a sede da Critical Software em Taveiro contribuindo para o empreendedorismo da zona centro. Quais as vantagens que acreditam que traz para a empresa?

Simplesmente nós estamos na zona e por isso criámos a empresa na zona centro. E é o local da nossa universidade, conhecíamos o meio envolvente e sentíamos-nos bem e, claro, por termos nascido em Coimbra também. Não há nenhuma vantagem em especial que tenhamos considerado para além disso. Temos acesso a talento, ao conhecimento, temos acesso a uma infraestrutura de qualidade que nos permitiu começar, e esses são os ingredientes que é preciso misturar no início para começar.

Pergunta 18) O que perspectivam para o futuro da Critical Software?

Nós temos uma estratégia que começámos desde há 8 anos a diversificar e nós fomos criando outras empresas que trabalham noutras áreas das tecnologias de informação que não só os sistemas críticos, e portanto hoje em dia continuamos com a Critical Software como a nossa maior empresa que trabalha na área dos sistemas críticos e que continua a crescer de forma saudável nesse mercado e temos também um conjunto de outras empresas que foram criadas, algumas criadas a partir da Critical Software, outras a partir da colaboração entre a Critical Software e projectos de investigação da universidade, outras entre a Critical Software e clientes nos quais estabelecemos ligações especiais, e enfim, somos um ecossistema de 8 empresas que giram em torno da Critical Software. O nosso caminho vai continuar a ser por aí, integrar um grupo, um ecossistema de empresas com uma grande capacidade em termos de *software* em diversos mercados, estando a Critical Software como centro, ponto pivô da geração deste projecto.

Anexo III - Entrevista com o IPN- Incubadora

Pergunta 1) A vossa instituição alberga muitas empresas de base tecnológica todos os anos, como é feito esse processo de candidaturas?

Temos o processo de candidatura contínuo, ou seja, não há cortes de avaliação, é muito simples, é só aceder à nossa página de internet, e existe um formulário pré-candidatura onde nós pedimos informações sobre, por um lado dos promotores, o resumo do currículo, por outro lado, uma descrição do projecto, não ao ínfimo detalhe mas para nós conseguirmos perceber se o projecto vai de encontro àquilo que é a nossa missão – apoio a ideais e empresas de base tecnológica de carácter inovador e/ou prestação de serviços avançados. Existe depois outro campo em que a empresa tem que justificar então essa base tecnológica para ingressar na incubadora. Depois alguns dados um bocadinho mais indicativos como o montante de investimento nos primeiros 2 anos, os postos de trabalho a criar, se o mercado é nacional ou internacional, para nós ficarmos com uma ideia.

Portanto eles submetem essa candidatura que é completamente encriptada, só a minha equipa é que recebe essas candidaturas e depois reunimo-nos com a empresa para avaliar uma série de critérios, nomeadamente no enquadramento da nossa missão, e uma série de outras questões, como a ligação à universidade, ao meio académico, o potencial de sinergias com outras empresas instaladas na incubadora ou na aceleradora. Depois uma avaliação um bocadinho mais pessoal: os promotores, o comprometimento dos promotores com a ideia e em seguida nós fazemos uma avaliação e quem decide é uma comissão executiva que vai avaliar sobre a avaliação- se é diferida ou indeferida- e é comunicado aos promotores.

A partir do momento que a empresa está apta, em que aquela pré-candidatura foi considerada como enquadrável na nossa missão, e portanto temos condições para apoiar esse projecto, começa uma série de conversas para perceber o que é que podemos fazer pelas empresas, quais as expectativas, se a empresa pretende ter o nosso apoio em determinadas áreas, se pretende um apoio mais abrangente, mas o processo começa todo online.

As candidaturas são durante todo o ano, e os projectos são chamados semanalmente, com algumas excepções, e depois são avaliados com base na disponibilidade da nossa direcção executiva em reunir. O processo não tem momentos de avaliação, portanto é sempre contínuo.

- **Considera que esse processo é simples?**

Sim, é bastante simples.

Pergunta 2) O IPN-incubadora foi considerado a melhor incubadora de empresas mundial no âmbito tecnológico em 2010. Que factores considera essencial uma incubadora oferecer de forma diferenciadora para que as empresas instaladas atinjam o sucesso?

O sucesso das empresas não se baseia só pelo facto de estarem na incubadora, há uma série de factores que acontecem. Nós no nosso caso consideramos que uma das questões que mais nos diferencia das outras incubadoras e que, aliás, tem sido um fator ponderante, é que fomos constituindo a nossa incubadora em termos de recursos humanos, de uma forma muito pensada e muito virada sempre para as respostas das empresas, nós fomos vendo sempre quais é que eram as necessidades maiores das empresas e fomos especializando os nossos serviços com base nessas necessidades. Então, o que temos vindo a fazer é constituir uma equipa alargada que está distribuída neste momento por vários edifícios, mas que está completamente ao serviço das empresas. Ou seja, nós prestamos internamente muitos dos serviços que a maioria das incubadoras subcontratam, como consultoras, apoio jurídico... portanto, como nós somos uma estrutura em que a incubadora é só um vector do Instituto Pedro Nunes, nós temos essa sorte de nos podermos fazer valer de todos os recursos humanos que fazem parte da casa mãe. Desde a parte mais de investigação, através dos nossos laboratórios que participam em imensos projectos em consórcio com as nossas empresas, da parte jurídica que apoia a propriedade intelectual de apoio a algum tipo de redacção de acordos de confidencialidade, nos contratos de trabalho que nós às vezes também podemos dar algum apoio. Depois também numa parte muito importante que é o financiamento para as empresas, pela via mais tradicional ou menos tradicional, e muito especializados e focados agora na questão dos sistemas de incentivo do Portugal 2020. Portanto, tudo isso nós fazemos internamente e, para além disso, temos imensos programas de *soft landing*, *networking*, que isso também têm as outras incubadoras. Mas nós aqui estamos muito focados em desenvolver equipas que possam prestar serviços especializados internamente. Também temos uma equipa de marketing, mais recém constituída, que está a colaborar com as empresas em planos de marketing, estudos estratégicos, etc.

Não só o enquadramento que o IPN e a incubadora nasceram, não só esta ligação muito rápida e acessível à Universidade de Coimbra e a outras instituições do sistema científico e tecnológico, como o ISEC, a Escola de Enfermagem, toda esta ligação são ligações que nós fomos criando.

E ainda, sempre muita atenção àquilo que as empresas vão precisando e nós vamos construindo as equipas a partir daí. Portanto, isto é sempre o que eu ressalvo como o que eu acho que é uma mais-valia em relação a outras incubadoras que recorrem a entidades externas para prestar estes serviços. Devido à especificidade das nossas empresas tem resultado muito bem.

Pergunta 3) Na sua perspectiva, que características os empreendedores emergentes devem ter para vingarem no mercado?

Tem que haver uma boa ideia mas sendo que a boa ideia por si só não chega, pode não ser completamente inovadora em si, pode ser o processo, sabemos que a inovação não está no produto, mas depois tem que haver quase um alinhamento numa série de questões, como a equipa que se constitui, porque um empreendedor por si só não consegue levar acabo a sua ideia, tem que haver um comprometimento muito grande. Costumamos dizer que as empresas que vemos aqui que cresceram mais e que estão num bom caminho, nessas observamos luzes acesas quase 24 horas sobre 24 horas, portanto, a pessoa tem que ter alguma capacidade de interacção com outras pessoas, outras entidades e não ter tanto aquele receio de não partilhar as ideias porque acha sempre que alguém se vai apropriar. Para isso, hoje em dia, existem os acordos de confidencialidade e, portanto, as pessoas sabem que por aí estão seguras.

Acho que tem que haver uma série de questões, mas muitas vezes é uma ideia, que pode ser uma ideia completamente inovadora, pode ser um nicho de mercado muito específico, pode ser uma inovação só no processo, depois em termos de equipa que acho muito importante, deve ter muita vontade, disponibilidade e dedicação.

O que aqui costumamos fazer é perguntar o que precisam, porque nós não conhecemos o projecto, o produto ou serviço, eles é que conhecem melhor que ninguém. Nós podemos criar uma série de acções mas pode não ser aquelas que a empresa necessita, por isso precisamos sempre de perceber quais é que são as necessidades e se as empresas conseguirem perceber, trilhar... E muitas das vezes é conseguir falar com a pessoa certa. Nós temos casos desses. É também ter a capacidade de pivotar e perceber: “ok, nós temos um bom produto mas secalhar não

é aqui que nós estamos bem” e então devem ir falar com as pessoas e ir tentando até encontrar o caminho certo. Não foi como o caso da Critical Software que começou a desenvolver os sistemas críticos para a área aeroespacial, mas isto acontece mais com projectos transversais.

Pergunta 4) Qual é o relacionamento que mantêm com as empresas após elas saírem da incubadora?

Nós temos várias modalidades de incubação. As empresas começam como se puséssemos numa *timeline* era uma ideia ainda que estava só a concorrer, que tinha potencial e que podia entrar na incubação virtual, que é uma modalidade que tem custos reduzidos e onde as empresas podem usar espaços comuns para pequenas reuniões, por exemplo, mas também podem usufruir para desenvolver a sua ideia de negócio, plano de negócio, o *Business Model Canvas*, reuniões nos nossos laboratórios com outras empresas, tudo o que seja mais para validar a ideia, sustentar e perceber exactamente qual o caminho que temos que seguir e depois então sim, constituir uma empresa. Nós temos serviços de contabilidade e fiscalidade que apoiam esta questão da constituição da empresa, e depois ficamos a assegurar a contabilidade delas. E então se as empresas tiverem necessidade e interesse podem então candidatar-se à incubação física. Enquanto para a incubação virtual é um processo muito simples, basta aquela avaliação que referi à pouco, para a incubação física já precisamos então de um projecto maior: um plano de negócios, de forma a que nós consigamos perceber qual as intenções da empresa, quais é que serão as previsões. Na incubação virtual podem estar o tempo que acharem necessário. Temos um espaço intermédio que é um *co-work*, que é um espaço *open space* onde estão algumas ilhas disponíveis para as empresas e algumas conseguem trabalhar bem nesta forma. E depois então para a incubação física, onde temos um espaço dedicado e altamente equipado e que podem estar 4 anos instaladas, com excepção feita naquelas áreas da biotecnologia que as empresas têm que fazer aquisições e instalações na sala com equipamentos específicos, portanto consideramos isso um investimento grande e conseguimos dilatar o espaço da incubação com base nessas premissas.

Após este tempo, existe mais uma opção que é, ou as empresas vão para umas instalações próprias e podem, ou não, continuar connosco na incubação virtual, que nós chamamos de *follow-up*, ou seja, continuar ligado a nós, muitas delas continuamos a fazer serviços de formação, continuamos a fazer a elaboração de candidaturas a sistemas de incentivo, uma série de serviços que continuamos a prestar às empresas e elas então para terem condições favoráveis

continuam connosco mas já em *follow-up*; ou então, hoje em dia, podem-se candidatar aos novos edifícios, ao nosso TecBis, que chamamos de aceleradora de empresas, que é o passo seguinte, ou seja, as empresas saem daqui e nem todas vão para aceleradora e nem todas as que estão na aceleradora nasceram na incubadora.

Portanto, hoje em dia as empresas continuam ligadas a nós, ou através de uma incubação virtual, ou então continuam nas nossas instalações mas já no passo seguinte em que continuam a conhecer a equipa de sempre e continuam a ter o usufruto das mesmas condições.

Pergunta 5) E, na sua opinião, quais os factores decisivos/cruciais para o sucesso das pequenas empresas?

Vai muito de encontro ao que falamos relativamente aos empreendedores. Acho que encontrar uma forma equilibrada entre as necessidades da empresa e os investimentos que são feitos. Hoje em dia é preciso a questão do investimento produtivo em recursos humanos, tudo isso, deve estar devidamente equilibrada. Depois o desenvolvimento e prestação de serviços. Muitas das vezes é isso, é na gestão do dia ter noção que as pequenas decisões podem ter um grande impacto na estrutura das empresas. Mas há empresas aqui que preferem arriscar e dar o salto, e outras fazem aquilo a que chamamos uma *lifestyle company*, nunca vão ter mais do que 5,6 ou 7 pessoas a trabalhar, vai dar para prestar os serviços, vai dando para pagar os salários... portanto, há empresas que encaram isto como uma empresa de sucesso, estável no tempo e uma vida longa. Depois temos outras que necessitam de muito combustível como a Critical Software, que precisam de muito dinheiro, muito investimento externo, para conseguirem explodir, mas que preferem assim. Isto é, o perfil dos empreendedores tem muito a ver com o sucesso das empresas. Portanto, o sucesso depende de pessoa para pessoa.

Pergunta 6) O IPN tem um grande impacto no empreendedorismo em Coimbra pela aposta e apoio a pequenas empresas, de forma a dar-lhes bases para se instalarem e crescerem no mercado de trabalho. Como é essa ligação com a cidade de Coimbra?

A nossa ligação é sempre maior à Universidade de Coimbra porque foi a universidade que decidiu apostar na constituição desta entidade, associação privada sem fins lucrativos, com o único propósito na altura que era fazer a ligação entre o conhecimento científico e o tecido empresarial. Na altura muito regional, em que hoje em dia já temos uma abrangência maior, nós

estamos a trabalhar com várias entidades do país inteiro, e portanto essa é a nossa missão que continuou até hoje, claro que depois fomos acrescentando algumas pequenas missões como é na incubadora que já está mais no apoio a ideias e empresas de base tecnológica, mas a nossa ligação sempre foi a universidade que deu aqui corpo, digamos assim, a esta missão maior.

A ligação é boa, o que nós queremos é olhar para trás e ver a evolução. Quando entrei no IPN tínhamos 2 edifícios e agora temos 5, ver a quantidade de pessoas que temos a circular diariamente que são quase 1000 nos 5 edifícios, entre pessoas do IPN que implica: investigadores, bolseiros, doutorados, doutorandos, a nossa equipa que somos perto de 120 pessoas a trabalhar para com as empresas, e depois ver o número crescente de empresas que vão aparecendo, outras que vão fechando naturalmente, e ver o impacto e o contributo que nós damos à cidade. Por um lado, tentamos fixar massa cinzenta, especificamente naquilo que diz respeito ao trabalho com empresas.

O que fazemos aqui na incubadora é preciso ter perfis específicos porque é preciso ter muita apetência para falar com as pessoas, com as empresas, para perceber as necessidades e trabalhar sobre pressão. Portanto eu acho que é ver o que nós temos feito em termos, de não só da fixação de pessoas em Coimbra, que é muito importante, mas a criação de novas empresas. Ainda estamos na fase inicial na criação de empresas de serviços porque é o mais fácil de implementar e o que necessita de menos investimento. Mas estamos também a observar empresas já de produto, de tecnologia que estão a crescer, mas que demoram muito mais tempo a chegar ao mercado porque precisam de passar por muitas fases. Temos muitas empresas de *medical devises*, biotecnologia, portanto, que vão chegar ao mercado e que vão deixar a sua marca mas que ainda demoram algum tempo.

Para mim o relacionamento que temos com Coimbra é isto, é isto que podemos dar à cidade, é voltar a aparecer um bocadinho no mapa através da indústria que outrora tinha, portanto voltar a ter um polo de empresas em que se passa muita coisa, e por isso eu acho que esse é o maior contributo que nós podemos dar à cidade.

- **Sentem o devido reconhecimento por parte da cidade de Coimbra?**

Sim, sim acho que vamos tendo. As pessoas também começam a conhecer mais o Instituto Pedro Nunes, porque há alguns anos ninguém sabia o que fazíamos. Nós também nunca fizemos

publicidade, digamos assim, não é a nossa postura, muito por ligação mais institucional que temos à universidade e porque somos uma incubadora de base tecnológica, mas porque também somos uma associação privada sem fins lucrativos, completamente independente, apesar da universidade ser a nossa maior associada, mas não temos a universidade a fazer a gestão do dia-a-dia. Portanto, isso aí permite-nos ter uma liberdade de gestão que outras incubadoras não têm. Mas também optámos por ter um perfil mais discreto, não andamos a angariar candidaturas, por um lado porque não precisamos e, por outro, porque não é essa a nossa forma de trabalhar.

Pergunta 7) A grande maioria dos projectos da vossa instituição é derivada de alunos da Universidade de Coimbra. Como caracteriza essa relação com os alunos e com a própria Universidade?

Com os alunos é um caminho mais difícil. Os projectos que nos chegam aqui normalmente já não são de alunos da licenciatura, são de alunos de doutoramento ou de mestrado que vêm com os professores, que vêm reencaminhados directamente da divisão de transferência e da tecnologia do saber da Universidade de Coimbra. Porque nós temos outra vertente que é o fato de eu, por exemplo, ter dado aulas na universidade em engenharia electrotécnica, temos colegas na engenharia informática, portanto, abordamos a gestão de empresas, gestão de inovação. Os do primeiro e segundo anos de faculdade é muito difícil chegar até eles porque ainda estão preocupados com a sua vida académica, já os do quinto ano conseguem ficar alerta para esta hipótese. Mas nós conseguimos perceber claramente que o que eles querem realmente é ir trabalhar para uma empresa, ganhar o seu dinheiro, sem terem que se preocupar muito em gerir equipas, em pagar salários, em ter estas obrigações burocráticas no final do mês. Mas é uma forma de conseguirmos “meter o bichinho” e explicar que um dia se tiverem uma ideia podem explorá-la, que tem acontecido. Temos mais alunos a trabalhar nas empresas aqui do instituto.

Quando estamos mais a falar de investigadores, já é diferente, apesar de também não ter sido fácil porque secalhar eles estão mais alerta, hoje em dia, porque os orçamentos de FCT para teses de doutoramento, bolsas de doutoramento, tem diminuído imenso, portanto eles começam a perceber que têm que preparar, e muitos deles estão a fazer isso com alguns anos de antecedência, perceber quais é que são as hipóteses, perceber se a ideia deles tem validação técnica.

Em algumas iniciativas que fazemos, seja com a Universidade de Coimbra, em que fazemos alguns cursos de empreendedorismo, fazemos alguns aceleradores de ideias como é o caso o programa Ineo Start em que durante 2 meses os grupos estão aqui, estão a validar ideias, e nós conseguimos logo perceber se têm intensão de continuar ou se só estão aqui no âmbito da aprendizagem. Algumas têm passado efectivamente a empresas e nós vamos acompanhando, mas é um caminho muito difícil de trilhar porque os alunos estão muito embrenhados nos seu curso ou então estão muito preocupados em ir trabalhar e, até alguns, já ir trabalhar para fora de Portugal ou para empresas multinacionais. É um caminho que se vai fazendo, e hoje em dia eu acho que os alunos, sobretudo da área tecnológica com quem nós temos maior ligação, já vão tendo uma noção de que existe aqui esta hipótese se eles quiserem arriscar e avançar.

Pergunta 8) Qual a reacção das empresas quando chegam ao IPN nos primeiros tempos?

É um bocadinho diferente. Temos aqui vários tipos de pessoas, vários tipos de empresas, empresas que já tinham uma ligação ao IPN através de outros projectos... não há uma reacção comum. Há projectos que nós percebemos que muitas vezes ao início demonstram muito entusiasmo mas depois quando começam a perceber que têm que trabalhar, que existe algumas dificuldade a angariar financiamento, especialmente para uma empresa recém criada, vão esmorecendo. Há outros que não, que todos os dias nos solicitam informações. Nós enviamos muita informação sobre financiamento, sobre candidaturas, sobre projectos que estão a decorrer, e esses vão tentando agarrar tudo e dando muitas vezes um *volt fast* ao projecto para poderem enquadrar nessas possibilidades de apoio. Não há uma reacção comum. Há vontade e quando há vontade as coisas avançam. Nós conseguimos perceber que vão esmorecendo, há uma separação, é natural das coisas.

Pergunta 9) Quais os desafios que normalmente sentem que as empresas têm de lidar de maneira empreendedora de forma a ultrapassá-los?

Principalmente o financiamento. Também vemos algumas dificuldades quanto aos recursos humanos. Muitas vezes é difícil encontrar as pessoas certas. Por exemplo, o caso de engenharia informática, é difícil o recrutamento. Nós observamos que empresas de Lisboa estão a deslocar o centro de I&D aqui para Coimbra para tentar agarrar mais facilmente os alunos que saem da universidade, porque está-se a tornar muito difícil o recrutamento de bons engenheiros

informáticos. Mas, maioritariamente, o maior desafio destas empresas é o financiamento, porque estamos a falar de alunos que saem da universidade que não têm nada, é muito difícil começar uma empresa com nada, mas vamos fazendo o que se pode.

Pergunta 10) Como é o acompanhamento de uma incubadora no crescimento de uma empresa?

Cada empresa tem um gestor associado que pode ser eu ou um dos meus colegas. Vamos fazendo reuniões periódicas, vamos conversando, convidando sempre a participar em eventos, depois dependendo das necessidades das empresas nós vamos tentando fazer o reencaminhamento para resolução dos problemas específicos. Imaginando que é uma dificuldade numa área específica da investigação, nós tentamos ver se os nossos colegas do laboratório têm competências para isso, ou vamos ter com a faculdade ou com o politécnico, e se é uma necessidade de financiamento nós próprios tentamos ajudar, se é uma necessidade de contactos tentamos ver na nossa rede quem é que podemos contatar. Por isso, depende sempre das necessidades das empresas, nós tentamos sempre fazer este acompanhamento. Nós não participamos no capital de nenhuma das empresas, nós não queremos nem podemos. Mas é sempre um acompanhamento à medida das necessidades. Há empresas que às vezes se instalam aqui e que pontualmente precisam de nós e nós temos uma óptima relação com elas, mas internamente já têm uma pessoa para o financiamento, uma pessoa para a contabilidade... não é o normal mas acontece, mais na aceleradora que é outra dimensão. Se são empresas mais pequenas que precisam de nós, nós vamos acompanhando.

- **Quando começam a crescer muito rapidamente sentem que dão um maior apoio?**

Depende muito. Naturalmente depende do tipo de crescimento. Se for só crescimento de equipas técnicas, programadores, muitas vezes não chega para todas as áreas da empresa. Se for um crescimento já estratégico, em que têm pessoas da área comercial, da área do marketing, aí já começamos a perceber que existe uma ligação menor. Mas acaba sempre por termos empresas a recorrerem a nós pela questão do financiamento.

Pergunta 11) Quando as empresas têm um crescimento abrupto aliado ao sucesso, isso tem implicações no crescimento do IPN enquanto instituição?

Não. Só mesmo nas métricas, no reconhecimento. Nós utilizamos para comunicar o número de empresas, volume de negócios, número de colaboradores. Mas para nós em termos de impacto não tem porque não participamos nas empresas, não existe qualquer tipo de compromisso das empresas para com o IPN, a não ser que estejam a utilizar os nossos serviços, mas não há nenhum impacto directo.

Pergunta 12) Qual é o retorno para o IPN quanto ao sucesso que a Critical Software alcançou?

Foi em termos do reconhecimento do IPN. Nós falamos da Critical Software, mal ou bem, as pessoas sabem que nasceu aqui. Fez também as pessoas perceberem o que é o IPN, para que é que ele existe e a forma que podem recorrer.

Pergunta 13) No ano em que a empresa Critical Software foi constituída, em 1998, o IPN estava ativo há 7 anos e só em 2002 é que o IPN- incubadora foi criado. Se fosse hoje em dia sentiam-se mais preparados para apoiar uma empresa nessa situação?

Foi uma questão formal mas o IPN começou com dois directores, um da investigação aplicada, que fazia a passagem do conhecimento científico-tecnológico para o tecido empresarial, por isso nós constituímos 6 laboratórios de investigação aplicada que estavam aqui instalados nos edifícios mas que não estavam a replicar o que era feito na universidade. O que nós fazemos hoje é pegar no que está a ser desenvolvido lá e aplicá-lo ao serviço das empresas, seja através da prestação directa de serviços, ou através da participação de projectos em consórcio, das nossas empresas aqui na incubadora com empresas de fora, empresas internacionais, portanto, essa missão foi a inicial e foi feito através desse laboratório.

Depois como existia algum dinheiro pela adesão de Portugal à comunidade europeia para a formação das pessoas e nós na altura tínhamos um departamento muito ativo na formação pós-graduada, formação financiada, sempre um bocadinho diferente para quadro de empresas. Depois o que começou a acontecer foi que dentro dos laboratórios eram também desenvolvidos projectos de investigação, como foi da Critical Software, que eram desenvolvidos por bolsiros cá de

Coimbra ou do próprio IPN, e que desenvolviam um produto ou serviço numa área específica em que chegavam ao final e percebiam que tinham mercado, tinham clientes. Nós somos uma associação sem fins lucrativos e portanto nós não podemos fazer qualquer tipo de comercialização, no limite o que podemos fazer é licenciar uma tecnologia a uma empresa que nos paga alguns *royalties* sobre isso. O que aconteceu foi, como o caso da Critical Software e de outras empresas, foram as pioneiras no sentido de constituição de empresa. Só que nós estamos a falar de engenheiros informáticos, electrotécnicos que na maioria não tinham qualquer competência e conhecimentos de criação de empresas, e começaram a solicitar ao IPN apoio à constituição de empresas, ir aos bancos, finanças, estas questões todas.

Portanto, foi um bocadinho por necessidade destes projectos que nasceram no seio do IPN que a incubadora foi nascendo. A incubadora nasceu mais tarde do que o próprio IPN por causa disso, foi também uma resposta às necessidades das empresas. Nessa altura faziam parte da incubadora uma recepcionista e um director e nessa altura não tínhamos as mesmas condições, nem tínhamos passado por tantos projectos, nem tínhamos tanto conhecimento, por isso, naturalmente, o apoio seria diferente, teríamos outra massa crítica. No entanto, não acho que teria grande impacto porque a Critical foi uma empresa que nasceu de um nicho muito específico e, portanto, bastou uma oportunidade para escalar.

Anexo IV - Entrevista com a DITS - Universidade de Coimbra

Pergunta 1) Que importância tem o empreendedorismo na Universidade de Coimbra?

A universidade sempre teve muitos projectos de empreendedores avulso... De fato, olhando para um panorama nacional, Coimbra desde muito cedo começou a apostar no apoio ao empreendedorismo, temos o IPN que foi criado em 1991, que começou a operar em 1996 como incubadora. Não existe nenhuma em termos de antiguidade que se aproxime. E portanto deste essa altura houve um investimento de fato no empreendedorismo, no apoio à criação de empresas. Aqui já gerou muitas empresas que atingiram o sucesso.

Nessa altura, os promotores da Critical Software candidataram-se a um concurso de ideias de negócio da universidade e ganharam o primeiro prémio, elaborado pela organização da faculdade de ciências e tecnologia, com o IPN, e na altura com a parceria de outra entidade, foi o primeiro concurso que existiu. Os fundadores da Critical Software foram os grandes pioneiros e tinham grande potencial, também com a grande parceria que tinham com a NASA.

Mais tarde foi constituído este gabinete DITS mas que se chamava Gabinete de Apoio às Transferências do Saber, cujo objectivo era sensibilizar a comunidade para o empreendedorismo e inovação e, portanto, isto foi em 2003. Desde essa altura temos cursos de empreendedorismo para os alunos que queiram participar, concursos de ideias de negócio que se tornaram regulares, todos os anos existem, imensas *workshops*, acções de sensibilização nas aulas... Há uma série de actividades graduadas ao longo do ano para estimular o empreendedorismo.

Existe um caso de estudo que a União Europeia elaborou de 20 universidades da Europa, sendo que as universidades foram escolhidas por terem uma abordagem inspiradora para outros. E a Universidade de Coimbra foi escolhida e este caso de estudo detalha ou explicando o que existe na universidade, o que é que fazemos, uma descrição breve de cada uma das iniciativas.

- **Qual é a reacção dos alunos/estudantes perante a atitude empreendedora, são receptíveis?**

São cada vez mais receptíveis. Brevemente vai existir uma rede de embaixadores de empreendedorismo da Associação Académica de Coimbra, pois a universidade é muito grande e por isso é muito difícil para nós chegar aos alunos. Ou seja, há alunos que me conhecem e me

contactam, mas falta um longo caminho para chegar aos restantes alunos. A universidade é muito grande, está muito dispersa geograficamente, por departamentos, cursos... É muito difícil chegar até eles, quem vem ter connosco já sabe para o que vem. Então neste sentido, criámos a rede de embaixadores de empreendedorismo da Associação Académica de Coimbra. A Associação Académica tem os núcleos de estudantes, que são 26 núcleos, são uma espécie de olheiros, eles são representantes dos estudantes da sua licenciatura. São pessoas numa primeira fila que funcionam como uma ponte para chegarmos mais próximo dos alunos, ajuda-nos a divulgar. Os 26 representantes têm mostrado interesse neste projecto.

Respondendo à questão que me colocaste, as várias iniciativas que nós temos estatisticamente por ano envolve cerca de 4000 estudantes nas várias iniciativas. Eu considero que existe uma cobertura boa, é verdade que queremos mais, mas também nota-se que tem vindo um interesse crescente por parte dos estudantes, em parte por nossa culpa, pelo trabalho que temos vindo a realizar, mas também em parte porque o empreendedorismo se tornou-se uma moda. E também porque há 20 anos atrás se houvesse alguma coisa destinada ao empreendedorismo ou partia de particulares ou do IPN, hoje em dia, verifica-se muitas associações privadas sem fins lucrativos, juniores empresas, associações de estudantes a promoverem coisas, há uma maior participação da própria sociedade no estímulo ao empreendedorismo, para além que o *crowdfunding* e coisas que entretanto surgiram que ajudam as pessoas a tentar enveredar para o caminho empreendedor. Depois uma coisa por trás que é que acho que há uma mudança boa de valores nesta nova geração em relação a uma geração mais antiga. As pessoas cada vez mais querem causas, andam à procura de um motivo para fazerem o seu currículo, a sua vida, sentirem-se realizadas. Há muito a ambição de um sonho pessoal, o que é muito bom. Eu acho que há uma mudança cultural no mundo inteiro e fico muito feliz com essa mudança porque sinto que as pessoas estão a tentar realizar os seus sonhos e auto-realizarem-se e isso ajuda muito o empreendedorismo, mesmo que o sonho não passe por criar uma empresa grande, apenas por criar aquilo a que chamamos um *lifestyle business*, isto é, um negócio que dê para eles viverem e não querem crescer, apenas querem ter um negócio estável. É tão bom esse empreendedorismo como o empreendedorismo de uma empresa grande como a Critical Software, claro que a Critical Software gera mais emprego, mais riqueza, mais impacto.

Pergunta 2) No último ano houve um aumento do número de patentes ativas de projectos inseridos na Universidade de Coimbra. Como analisa este facto?

Em termos genéricos, no apoio ao empreendedorismo é importante em algumas áreas é fundamental, nas áreas da saúde, tudo o que seja fármacos, dispositivos médicos. São projectos que demoram imenso tempo, é preciso os testes com os ensaios clínicos primeiro, depois é laboratório, depois é células vivas, e depois é animais, depois os ensaios clínicos fase 1 e fase 2, sendo necessário um grande investimento, cerca de 5 milhões de euros. Depois desde a fase 2 até entrar no mercado são mais uns 30 milhões de euros. Todas os projectos incluindo os que saem da universidade o objectivo é encontrar alguém capaz de assegurar a segunda fase de investimento. Os projectos que temos é tentar fazer os primeiros ensaios e, portanto, o investimento inicial com o apoio de financiamento externo e fazer isso no ambiente de faculdade mas já numa empresa que faz esses ensaios. Quando se está no ensaio clínico de fase 2 e que se provou que de facto este fármaco é melhor do que o que existe no mercado, aí é altura de ir à janela e falar com as grande empresas e mostrar o que temos. E, ou encontramos um grande que compra a empresa, que é o grande *strategy* destes projectos, o facto da empresa ser comprada por um gigante que faz o resto do percurso e leva-a até ao mercado. Ou então não conseguimos e, portanto, o projecto recolhe-se. Para fazer isso os pontos essenciais é ter a tecnologia protegida, porque se isso não acontecer qualquer outro pode pegar no projecto e o investimento nos testes e ensaios clínicos qualquer um pode depois aproveitar, e o concorrente pode entrar no mercado sem fazer esse investimento. Portanto, as patentes neste mercado, na área das ciências da vida, ciências da saúde, é crucial para os investidores investirem nestes projectos. Em Coimbra este é um *cluster* muito forte, grande parte do nosso portefólio são patentes nessa área e, portanto, tem crescido. E alguns têm sucesso e outros naturalmente não têm.

Depois há outras áreas que não têm patentes, não há essa premência, outras que pode haver mas que não se justifica em mercados muito rápidos, como é o caso da electrónica. A estratégia das patentes, da protecção das patentes depende muito do sector, depende muito do que é que estamos a falar. Mas respondendo à pergunta, sim o sector da ciência da vida é crítico, vamos tentar sempre a protecção das patentes.

Pergunta 3) Quais são os apoios que a Universidade de Coimbra presta aos jovens empreendedores que querem progredir do projecto para a criação de um negócio?

Nós, a DITS, damos grande apoio, às vezes demoramos é algum tempo a responder.

Às vezes até antes da criação da ideia, numa fase muito prematura, dizem-nos que querem ser como o Gonçalo Quadros, por exemplo, mas eles ainda não têm uma ideia, é o que se chama a fase da aspiração.

Há uma primeira iniciativa Creative C que no fundo é quase um teste de personalidade com cinco questões, para tentar perceber se normalmente têm aquelas 5 características que os empreendedores têm, que são: serem originais, terem capacidade de comunicação, capacidade de resolver os problemas rapidamente, a área *business intelligence*, tentar descobrir a informação que não está facilmente acessível. São desafios online que tentam dar resposta a alguns desafios que nós colocamos em área variadas, são 5 desafios para testar 5 características da personalidade. Bem, é uma forma de eles perceberem se têm ou não essas características.

Depois têm os concursos de ideias de negócio, concursos de planos de negócio, que podem submeter as suas ideias, os seus projectos mais avançados, chama-se o Arrisca C. Independentemente dessas ferramentas podem vir aqui ter connosco e dizer que gostavam de desenvolver uma determinada ideia que nós ajudamos. Juntamente com o IPN temos uma iniciativa também muito interessante que se chama Ineo Start que já têm um mentor, com empresas envolvidas, que serve para arrumar ideias antes de seguir em frente, e depois de facto se tiver pernas para andar passamos o testemunho para o IPN e a partir daí o IPN ajuda a fazer o plano de negócios e a montar o negócio e por aí fora. Se a empresa crescer muito e tiver muito sucesso agora pode ir para a parte das ciências e tecnologia, onde podem construir a empresa quando já não têm espaço numa incubadora nem numa aceleradora.

Eu acho que temos todo um movimento montado para dar apoio às várias empresas, inclusive à parte de internacionalização de empresas que já estão estabelecidas, que querem ir para outros mercados.

Pergunta 4) Na sua perspectiva, que características os empreendedores emergentes devem ter para vingarem no mercado?

É difícil de responder porque há características para todos os gostos. Há uma que eu acho fundamental e gosto muito que é a seguinte expressão: “o empreendedor recusar-se a ficar doente”. Gosto muito desta descrição.

No entanto as características que normalmente um empreendedor emergente tem é ser uma pessoa aventureira, gosto de autonomia, gosto de interacção, mudança, lidar bem com o imprevisto, é uma pessoa que não tem problemas em tomar decisões, é uma pessoa responsável e gosta de partilhar os sucessos. Estas secalhar são as características principais.

Pergunta 5) Quais as maiores dificuldades que notam que os empreendedores emergentes enfrentam?

Eu acho que não é o dinheiro, que normalmente esta é a resposta mais comum a esta pergunta. Eu acho que é o receio do fracasso. Até podem acreditar no projecto mas se correr mal eles não querem arcar com as consequências e não é só a questão do dinheiro, é a questão social. O que isso implica em termos de sociedade, com os amigos, mas também com os bancos, com eles próprios. Eu acho que existe um estigma muito grande da Universidade Europeia que é a questão do fracasso que as pessoas lidam muito mal e eu acho que é a principal barreira, dificuldade. E a forma de combater isso é criar espaço para que as pessoas consigam experimentar sem se magoarem. Temos que arranjar maneiras para as pessoas que querem ser empreendedoras terem duas rodinhas para as ajudar, para os amparar se as coisas não correrem bem.

Existe um projecto do Estado que penso que vai ser renovado, que consistia num ano de bolsa com cerca de 700 euros em que podias trabalhar a tua ideia, e ao fim desse ano não era preciso criar a empresa, nem devolver o dinheiro, era a fundo perdido. O que é certo é que este projecto permitiu que muitas pessoas, que secalhar até tinham uma boa ideia mas que não sabiam se deviam avançar ou não, se era arriscado ou não, foi um empurram muito interessante para este tipo de pessoas porque não tinham nada a perder e muita gente experimentou, correu bem e criaram uma empresa. A iniciativa actualmente chama-se de Startup Portugal Momentum, são quase como vales de inovação. Ou seja, se tiveres um bom projecto e o apresentares eles pagam ao IPN a incubação para o teu projecto, pagam o alojamento ao empreendedor e dão uma bolsa

de 700 euros. Para mim, estes tipos de projectos para mim são as rodinhas que eu falava há pouco, que ajudam bastante.

Quanto ao financiamento, eu acho que quando as pessoas têm vontade e o projecto é bom o problema do financiamento resolve-se. Nunca tive nenhum projecto bom que não tivesse encontrado financiamento. Eu acho que antes de ir ter com o *Business Angel* tem que se experimentar o projecto numa perspectiva de *start-up*, se funciona, se dá clientes, e acho que é muito importante as pessoas participarem naqueles concursos de ideias de negócio pelo país fora porque é uma primeira maneira de a pessoa aferir se o projecto está numa boa direcção ou não. Eles submetem o projecto num desses concursos, normalmente são pessoas com alguma experiência no lançamento de negócio, e das duas uma, ou de facto o projecto é bom e eles ganham o prémio, e é um grande estímulo para o projecto, ou não ganhas o prémio, o que também é bom sinal porque no final podes ir falar com os júris do concursos e perceber o que faltou e dizer que queres mesmo avançar com o projecto e, por isso, entender o que falta, buscar o feedback. Mesmo que a opinião seja que não deverias avançar é melhor acabar e passar para outra ideia diferente, se sobreviveres é bom, quer dizer que estás no caminho certo, é um teste que se faz.

Os primeiros financiamentos, mais do que o dinheiro em si é começar a ganhar *track record*, pessoas que digam que estão num bom caminho. Os projectos bons ganham esses concursos e não têm dificuldade em ganhar o dinheiro.

Os *rodel models* é pegar num exemplo de alguém e dizer que quer fazer o mesmo que essa pessoa e o que eu noto hoje em dia é que as pessoas olham para as empresas já consolidadas com sucesso e olham para os colegas de curso e pensam se esta pessoa consegue porque é que eu não hei de conseguir? Mas esta questão tem uma importância grande e em Coimbra. Portanto, a Critical Software e as primeiras grandes empresas em Portugal tiveram um grande empurrão e isso funciona como estímulo muito grande. Estas pessoas *rodel models* que são graduados no empreendedorismo, digamos assim, estão disponíveis agora para reinvestir noutras áreas, são *Business Angels*. O João Carreira diz que é um *Business Angel* mas sem dinheiro, por exemplo. Há *rodel models* com cerca de 28 anos são mais interessantes para uma pessoa de 20 anos, que têm um impacto muito grande nos estudantes, porque são pessoas com que se identificam mais do que pessoas como o Gonçalo quadros ou João Carreira. Mas esses mais seniores, digamos

assim, como também o Diamantino, são pessoas que tiveram grande sucesso financeiramente e que agora estão à procura de outros projectos, portanto são pessoas que para além de serem *rodel models* são pessoas que estão disponíveis para ajudar mesmo financeiramente outros projectos.

Pergunta 6) Como se processa a transição de projectos académicos para a criação de negócios no IPN- Incubadora?

Normalmente começam aqui, por uma fase mais de incubação da ideia, nós trabalhamos mais a montante do que o IPN no sentido de “criar o bichinho”, começar a tomar o conhecimento e o contacto com os que foram empreendedores, mostrar o curso de empreendedorismo que tem algumas ferramentas para avaliar oportunidades de negócio, o que é o *Business Model Canvas*, etc. É uma fase quase educativa, pedagógica, damos apoio às pessoas que querem ir mais adiante, e depois a partir do momento que eles decidem que querem criar uma empresa então aí passamos o testemunho ao IPN que eles é que são bons a fazer isso. É uma passagem do processo todo, e às vezes há uma reunião com eles, normalmente com a Ana Seguro e com os empreendedores, ou então uma coisa mais informal. A transição é muito simples.

Pergunta 7) Qual é a ligação com o IPN- Incubadora?

A relação é boa. Há alturas que existe alguma sobreposição de funções em que é difícil perceber onde termina o trabalho da DITS e começa o trabalho do IPN, o que é natural. Mas temos conseguido resolver isso com naturalidade porque também já nos conhecemos há muitos anos e essencialmente a estratégia da Universidade de Coimbra também é importante para isso. Quando vim para cá tive uma reunião com o reitor em 2003, ele disse-me que o objectivo desta divisão que se pretendia criar não é tornar a universidade rica, era fazer a região rica. O que é que ele queria dizer com isso, era que o objectivo fosse ajudar a criar empresas na região, a criar postos de trabalho, a fixar as empresas aqui, portanto, era uma missão de apoio ao IPN. Ou seja, se eu tiver uma patente eu tenho duas opções, ou vou bater à porta das grandes empresas, estou a simplificar, e com muita sorte eles dizem que sim e o dinheiro que se ganha através disso é muito importante para a faculdade, mas não tem impacto na região, isso vai para a sede da empresa que é nos EUA, por exemplo. A outra opção é se eu tiver um conjunto de investigadores, uma equipa que tiver um perfil para empreendedor, ou seja que tenha um perfil que possa desenvolver esse projecto, e que faça sentido também obviamente, existe esta opção que demora muito mais

tempo, custa muito mais dinheiro ao tentar desenvolver o projecto, desenvolvê-lo aqui, com pessoas daqui, e o projecto vai crescendo até que depois é criado um grande projecto. Mas assim as pessoas ficam aqui, ficam aqui com dinheiro e temos mais *rodel models*, e esse tipo de postura ajuda muito que exista uma boa relação e uma paixão muito grande que se faz aqui e no que se faz no IPN. Há outros casos que existe noutras universidades do estrangeiro que existe uma furacidade muito grande em licenciar patentes e vende-las, que é uma grande pressão dos EUA para angariar dinheiro para as universidades via licenciamento de patentes e os objectivos do departamento deles, o equivalente da DITS em Portugal, chocam com os objectivos da universidade, há muita tensão. Aqui não temos esse problema porque há um alinhamento estratégico entre a reitoria e o IPN.

Pergunta 8) Na sua perspectiva, quais são os pontos fortes em criar empresas ainda no seio académico?

Desde já é uma questão de idades, geralmente são pessoas jovens e que têm bons projectos que estatisticamente surgem até aos 35 anos de idade, e isso em parte responde à pergunta. Depois o ambiente universitário também é um ambiente que tem as tais duas rodinhas de lado de forma a ajudar no processo, as pessoas podem ainda experimentar algumas coisas sem ter que meter dinheiro do teu bolso, portanto há aqui um espaço que permite à pessoa experimentar sem que a pessoa tenha que correr um grande risco e que podem usar equipamentos e instalações da universidade ou porque tem mais facilidade de *networking*. É a questão do potencial que a universidade tem. É ainda também, a experiência preliminar que existe para perceber se o projecto tem pernas para a andar sem ter que correr grandes riscos.

Pergunta 9) E, na sua opinião, quais os factores decisivos/cruciais para o sucesso das pequenas empresas?

É a pessoa mergulhar de cabeça. O IPN tem uma taxa de sobrevivência de empresas enorme, mais de 80%, e a causa dos outros 20% é que geralmente são pessoas que estão a *part time* nos projectos, não querem abrir mão de outros projectos que têm, porque querem ter um pé num sítio e noutro. São muito desconfiadas, também não confiam os seus projectos a ninguém, não querem que outros fiquem à frente dos seus projectos. A grande parte deles que corre mal é por causa

disso, as pessoas estão lá inseguras, não se querem atirar de cabeça, mas não estou a criticar isso, é normal que isso aconteça, só estou a constatar.

Pergunta 10) Qual foi o papel da Universidade de Coimbra na criação do projecto académico da Critical Software?

Este gabinete ainda não existia, portanto todo o apoio que o IPN deu. Tiveram um espaço onde conseguiram experimentar coisas nos seus trabalhos de doutoramento, e dar-lhes uma visibilidade através dos *papers* que elaboraram que chegou à NASA. A NASA tropeçou nisso e identificou, deu-lhes alguma visibilidade, propensão e espaço para eles experimentarem coisas e eu acho que isso foi o mais importante, no caso da Critical Software.

Pergunta 11) Para a Universidade de Coimbra qual é o retorno inerente do sucesso que a Critical Software alcançou?

Fomos falando disto ao longo da conversa, mas é o facto das empresas ficarem aqui na região, se desenvolverem na região, gerar riqueza, criar postos de trabalho na região, e isso é uma mudança muito grande de há 20 anos para cá. Nesse tempo os licenciados de engenharia informática iam todos para o Porto e Lisboa trabalhar e neste momento não, fixam-se cá, pois há muitas empresas na região que lhes oferece muitas oportunidades de emprego interessantes. E depois há uma rotatividade das pessoas neste ecossistema entre as empresas da região e, portanto, efectivamente existe um mercado na região de Coimbra e, sem dúvida, que esse é o benefício.

Depois há intangíveis, como o *branding* que uma Critical Software traz para Coimbra, projecta o nome da universidade.

Pergunta 12) Qual é a relação que tentam manter com as empresas após elas criarem o negócio?

Tentamos que seja próxima.

Pergunta 13) Na sua perspectiva, porque é importante existir uma relação entre empresas e academia?

No fundo porque elas reinvestem no próprio sistema, são pessoas que estão sempre atenta a novidades. O empreendedor é sempre um empreendedor em série, isto é, depois de fazer um

projecto fica viciado naquilo e faz outro e por aí adiante, portanto, são pessoas que têm uma grande propensão para se envolverem em novos projectos, em novos negócios. E nós queremos pessoas à nossa volta, nós precisamos dessas pessoas, portanto, nós tentamos fazer para os manter por perto, ou como mentores de equipas que vão passando por aqui ou sendo júris de concursos, estabelecendo relações próximas.

Ajudam-nos muitas vezes a perceber a estratégia na área de apoio à inovação, por exemplo, temos uma estratégia de longo - médio prazo na área da inovação, apresentamos normalmente a esses empreendedores e eles dão-nos a sua opinião.

Uma resposta mais institucional, o Gonçalo Quadros faz parte do Concelho Geral da Universidade de Coimbra, e há mais empreendedores que têm assento no órgão máximo da Universidade de Coimbra.

Pergunta 14) Universidade de Coimbra foi considerada Património Mundial no ano 2013, de que forma é que acha que foi notório esse impacto na cidade de Coimbra ao proporcionar as bases necessárias para a implementação dos projectos académicos no mercado de trabalho?

Aumentou cerca de 20% a receita do turismo e está a crescer. Para os projectos empreendedores têm havia algum aumento de projectos na área do turismo, novas ofertas na área do turismo. Noto que surgem mais negócios relacionados com esta área e, geralmente na maior parte são serviços, são projectos *lifestyle* para as pessoas fazerem projectos aqui na região. Há uma maior atenção da comunidade à quantidade de turistas que aparecem aqui e às necessidades dos turistas.